



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖/๗๖  
๘.๔/๑๓  
ม ๒๕๕๘๗!  
๒๕๕๙

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙)

1. ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมไฟฟ้า  
ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)  
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)  
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Electrical Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (องครักษ์)

4. หลักการและเหตุผล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๕ และต่อมาได้พัฒนาปรับปรุงมาตามลำดับ จนกระทั่งปัจจุบันเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๓ การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแต่ละครั้งนั้นอยู่บนพื้นฐานและความต้องการของสังคมเป็นสำคัญ

เมื่อกล่าวถึงสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้านั้นเป็นที่ทราบกันดีว่า หมายถึง แขนงวิชา วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และ แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร แต่ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาเทคโนโลยี สมัยใหม่จำเป็นต้องมีบุคลากร ซึ่งมีความเชี่ยวชาญและความชำนาญเฉพาะด้านสูง ดังนั้น เพื่อให้สามารถตอบสนองและรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวตลอดจนให้เกิดความหลากหลายในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า จึงได้มีความเห็นร่วมกันในการ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันให้ มีความทันสมัย มีความชัดเจนตรงกับความต้องการของสังคมและรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของ ภาควิชาอุตสาหกรรมตลอดจนให้เป็นไปตามข้อบังคับของสภาวิศวกร ซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแล

มาตรฐานทางวิชาชีพ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรใหม่ โดยแบ่งออกเป็นแขนงวิชา ได้แก่ แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม และแขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งการปรับปรุงครั้งนี้จะทำให้บุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันได้ปฏิบัติงานในแขนงวิชาที่มีความเชี่ยวชาญและความชำนาญเฉพาะด้าน โดยแท้จริง ตลอดจนนิสิตได้มีโอกาสเลือกเรียนในแต่ละแขนงวิชาที่ตนเองสนใจได้มากขึ้น

## 5. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

### 5.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีทักษะในงานวิศวกรรมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ
2. เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีศักยภาพสูงต่อการพัฒนาเทคโนโลยี และการประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพของประเทศ
3. ผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีศักยภาพสูงในการบริหาร มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และ เทคโนโลยีให้แก่ผู้ร่วมงาน

### 5.2 วัตถุประสงค์เฉพาะเมื่อนิสิตสำเร็จการศึกษา

1. มีความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้าโดยใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานการแก้ปัญหา จะต้องเป็นการตอบสนองความต้องการของสังคม
2. มีความสามารถในการปฏิบัติงานจริง โดยเฉพาะงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

### 5.3 เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

1. ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ
2. นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าในแขนงวิชานั้น ๆ จะต้องมีการเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรในแผนการศึกษาที่ 1 และ 3 ไม่ต่ำกว่า 2.00

## 6. ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตวิศวกรไทยที่มีพร้อมด้วยคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

- 6.1 เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ศิลธรรม และมนุษยสัมพันธ์ดี
- 6.2 มีความรอบรู้ในวิทยาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ ตลอดจนมีสายตาทันกว้างไกล สามารถเล็งเห็นผลกระทบของเทคโนโลยีที่จะมีต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
- 6.3 เป็นผู้ที่มีความสามารถทางวิชาการสูงพอที่จะทำการวิจัย ค้นคว้า และพัฒนาเทคโนโลยีที่ใหม่และเหมาะสมกับสภาพของประเทศ โดยถือการพึ่งพาตนเองเป็นสำคัญ

## 7. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

จะต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใด ดังนี้

- 7.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
- 7.2 เป็นผู้ผ่านการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 1 ในสถาบันระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทั้งนี้อยู่ในความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตร ผู้มีคุณสมบัติ ข้อ 13.3 และ หรือ ข้อ 13.4 ว่าด้วยข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548
- 7.3 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่า โดยอาจได้รับการยกเว้น (เทียบโอน) ในรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป รวมทั้งสิ้นไม่เกิน 23 หน่วยกิต ทั้งนี้อยู่ในความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

## 8. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- 8.1 การรับเข้าเป็นนิสิต
  - 8.1.1 โดยการสอบคัดเลือก
  - 8.1.2 โดยการคัดเลือก
  - 8.1.3 โดยการรับ โอนนิสิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
  - 8.1.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยหรือโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย
- 8.2 การรับเข้าเป็นนิสิตให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยหรือทบวงมหาวิทยาลัยหรือแล้วแต่กรณี
- 8.3 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนดมาแสดง พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- 8.4 ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวัน เวลาที่กำหนด ต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตภายใน 7 วัน นับจากวันที่กำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

## 9. ระบบการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงศึกษาเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังนี้

- 9.1 ใช้ระบบทวิภาคโดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคต้นและภาคปลาย มีเวลาเรียนแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจจะมีภาคฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับภาคการศึกษาปกติ
- 9.2 หน่วยกิตการศึกษากำหนดดังนี้
- 9.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 9.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลอง 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 9.2.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 9 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ หรือน้อยกว่า 45 ถึง 135 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 10. ระยะเวลาการศึกษา

- 10.1 ผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร 4 ปีการศึกษา โดยให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา
- 10.2 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร 3 ปีการศึกษา โดยให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

## 11. การลงทะเบียนเรียน

นิติตทั้ง 3 แผนการศึกษา ต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

11.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (เรียนในเวลาราชการ) ต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

11.2 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (เรียนนอกเวลาราชการ) ในภาคการศึกษาปกติต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 18 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

## 12. อาจารย์ประจำร่วมสอน

อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

- ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
- ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ
- ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิศวกรรมโทรคมนาคม
- ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
- ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มศว

อาจารย์คณะสังคมศาสตร์ มศว

อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มศว

## 12.1 อาจารย์ผู้สอน

### 12.1.1 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับ	รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
1	รองศาสตราจารย์วรรณธ์ อัจฉฤทธิ์	อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิจ เทพสาธิต	ค.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
3	อาจารย์ศิริพงษ์ ฉายสินธุ์	วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เวทิน ปิยะรัตน์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (ไฟฟ้า กำลัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
5	อาจารย์สมภพ รอดอัมพร	อ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
6	อาจารย์ชนาธิป สุ่มอิม	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า M.Eng (Electric Power System Management)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)	
7	ดร. นำคุณ ศรีสนิท	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (เกียรตินิยมอันดับ 2) M.S.E.C.E Ph.D	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ University of Miami University of Miami	
8	อาจารย์อัครัม ม่วงเขาแดง	อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ	ลาศึกษาต่อ
9	อาจารย์ชัยณรงค์ คล้ายมณี	ค.บ. อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ M.Eng. Se.	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล University of Tasmania ประเทศ ออสเตรเลีย	
10	อาจารย์ธานีรินทร์ ดวงจันทร์	วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	ลาศึกษาต่อ

ลำดับ	รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
11	อาจารย์คมกฤษ ประเสริฐวงษ์	อส.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ลาศึกษาต่อ
12	อาจารย์ชาญไชย ไทยเจียม	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	มหาวิทยาลัยสยาม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ลาศึกษาต่อ
13	อาจารย์กฤษชัย วิถีพานิช	อส.บ. เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (เกียรตินิยมอันดับ 1) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรชัย วิริยะสุทธีวงศ์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
15	ดร.ปฐมทัศน์ จิระเดชะ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า Ms. (Electrical Engineering) Ph.D (Electrical Engineering)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ OKLAHOMA STATE UNIVERSITY OKLAHOMA STATE UNIVERSITY	
16	อ.วุฒิพล ธาราริธีเศรษฐ์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (ไฟฟ้ากำลัง) (เกียรตินิยมอันดับ 2) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (ไฟฟ้ากำลัง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	



### 13. จำนวนนิสิต

จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าเรียนในช่วง 4 ปี (2549-2552) ดังนี้

#### 13.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย

- แขนงวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.				รวม
	2549	2550	2551	2552	
1. ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	200
2. ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	150
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	100
4. ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

- แขนงวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.				รวม
	2549	2550	2551	2552	
1. ชั้นปีที่ 1	-	50	50	50	150
2. ชั้นปีที่ 2	-	-	50	50	100
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	-	50	50
4. ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-
รวม	-	50	100	150	150
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-

แผนงวิศวกรรมโทรคมนาคม

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.				รวม
	2549	2550	2551	2552	
1. ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	200
2. ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	150
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	100
4. ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

- แผนงวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.				รวม
	2549	2550	2551	2552	
1. ชั้นปีที่ 1	-	50	50	50	150
2. ชั้นปีที่ 2	-	-	50	50	100
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	-	50	50
4. ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-
รวม	-	50	100	150	150
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-

หมายเหตุ จำนวนนิสิตที่รับแผนงวิชาละ 50 คน

## 13.2 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

## - แขนงวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.			รวม
	2549	2550	2551	
1. ชั้นปีที่ 1	50	50	50	150
2. ชั้นปีที่ 2	-	50	50	100
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50
รวม	50	100	150	150
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	50	50

## - แขนงวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.			รวม
	2549	2550	2551	
1. ชั้นปีที่ 1	-	50	50	100
2. ชั้นปีที่ 2	-	-	50	50
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-
รวม	-	50	100	100
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-

## - แขนงวิศวกรรมโทรคมนาคม

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.			รวม
	2549	2550	2551	
1. ชั้นปีที่ 1	50	50	50	150
2. ชั้นปีที่ 2	-	50	50	100
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50
รวม	50	100	150	150
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	50	50

## - แขนงวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีที่ / ชั้นปี	ปีงบประมาณ / พ.ศ.			รวม
	2549	2550	2551	
1. ชั้นปีที่ 1	-	50	50	100
2. ชั้นปีที่ 2	-	-	50	50
3. ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-
รวม	-	50	100	100
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-

หมายเหตุ: จำนวนนิสิตที่รับ โดยวิธีเทียบโอนรายวิชาแขนงละ 50 คน

#### 14. สถานที่และอุปกรณ์

- 1) สถานที่ ห้องบรรยาย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องปฏิบัติการ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 2) อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และคณะวิศวกรรมศาสตร์

#### 15. ห้องสมุด

นิติตศึกษาค้นคว้าหาสมุดกลาง องค์กรฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒองค์กรฯ

#### 16. งบประมาณ

การเปิดสอนสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ปีการศึกษา 2546 งบประมาณเป็นไปตามระบบที่งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณเงินรายได้

#### 17. หลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม และแขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยหลักสูตร 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต และหลักสูตร 3 ปี / ไม่น้อยกว่า 116 หน่วยกิต ซึ่งมี ส่วนประกอบของหลักสูตรดังนี้

- หลักสูตร 4 ปี รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- หลักสูตรเทียบโอน 3 ปี รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. หรือ เทียบเท่าในสาขาไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง (โดยความเห็นชอบของภาควิชา ฯ)

18. จำนวนหน่วยกิต และรายละเอียดของหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	หลักสูตร 4 ปี
ก. หมวดการศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต
- กลุ่มภาษา	8 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสารสนเทศ	2 หน่วยกิต
- กลุ่มมนุษยศาสตร์	2 หน่วยกิต
- กลุ่มสังคมศาสตร์	2 หน่วยกิต
- กลุ่มพลศึกษา	1 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบูรณาการ	8 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	14 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม	98 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	49 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	40 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	9 หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	149 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า  
(ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า)

แบบทวิภาค 149 หน่วยกิต ระยะเวลาในการศึกษา 4-8 ปี

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	31	หน่วยกิต
โดยแบ่งเป็นกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้			
1.1 กลุ่มภาษา	จำนวน	8	หน่วยกิต
- ภาษาไทย		2	หน่วยกิต
ทย 101	ทักษะทางภาษา 1		2(2-0)
TH 101	Language Skills I		
- ภาษาดังประเทศ	กำหนดให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิต		จากรายวิชาต่อไปนี้
อก 101	อังกฤษระดับพื้นฐาน 1		3(3-0)
EN 101	English for Beginners I		
อก 102	อังกฤษระดับพื้นฐาน 2		3(3-0)
EN 102	English for Beginners II		
อก 103	อังกฤษระดับต้น 1		3(3-0)
EN 103	Pre-Intermediate English I		
อก 104	อังกฤษระดับต้น 2		3(3-0)
EN 104	Pre-Intermediate English II		
อก 105	อังกฤษระดับกลาง 1		3(3-0)
EN 105	Intermediate English I		
อก 106	อังกฤษระดับกลาง 2		3(3-0)
EN 106	Intermediate English II		
อก 107	อังกฤษระดับสูง 1		3(3-0)
EN 107	Upper-Intermediate English I		
อก 108	อังกฤษระดับสูง 2		3(3-0)
EN 108	Upper-Intermediate English II		
1.2 กลุ่มวิชาสารสนเทศ	2		หน่วยกิต
บส 101	ทักษะการรู้สารสนเทศ		2(2-0)
LIS 101	Information Literacy skills		

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์		2 หน่วยกิต	
มน	102	มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	2(2-0)
HM	102	Man, Reasoning and Ethics	
1.4 กลุ่มสังคมศาสตร์		กำหนดให้เลือกเรียน 2 หน่วยกิต	จากรายวิชาต่อไปนี้
ชร	100	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ	2(2-0)
BU	100	General Business	
ศฐ	100	ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจไทย	2(2-0)
EC	100	Economic History of Thailand	
ศฐ	101	เศรษฐกิจไทยปัจจุบัน	2(2-0)
EC	101	Contemporary Thai Economy	
ภม	102	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	2(2-0)
GE	102	Conservation of Natural Resources	
รัฐ	102	มนุษย์กับการเมือง	2(2-0)
PO	102	Man and Politics	
ปศ	103	มนุษย์กับอารยธรรม	2(2-0)
HI	103	Man and Civilization	
ภม	103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	2(2-0)
GE	103	Geography of Thailand	
ภม	104	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
GE	104	Man and Environment	
สค	111	สังคมและวัฒนธรรมไทย	2(2-0)
SO	111	Thai Society and Culture	
1.5 กลุ่มพลศึกษา		กำหนดให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต	จากรายวิชาต่อไปนี้
พล	100	พลศึกษาเพื่อชีวิต	1(1-1)
PE	100	Physical Education for Life	
พล	152	ว่ายน้ำ 1	1(1-1)
PE	152	Swimming I	
พล	171	เทนนิส 1	1(1-1)
PE	171	Tennis I	
พล	173	แบดมินตัน 1	1(1-1)
PE	173	Badminton I	
พล	481	ลีลาศ	1(1-1)
PE	481	Ballroom Dance	
พล	484	กอล์ฟ	1(1-1)
PE	484	Golf	



1.6	กลุ่มวิชาบูรณาการ	8	หน่วยกิต
	มศว 201	บูรณาการ 1	3(3-0)
	SWU 201	Integration I	
	มศว 202	บูรณาการ 2	3(3-0)
	SWU 202	Integration II	
	มศว 301	บูรณาการ 3	2(2-0)
	SWU 301	Integration III	

1.7	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	8	หน่วยกิต
	คม 103	เคมีทั่วไป	3(3-0)
	CH 103	General Chemistry	
	คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3)
	CH 193	General Chemistry Laboratory	
	คณ 114	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0)
	MA 114	General Mathematics	

ข. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์ จำนวน 14 หน่วยกิต

ฟส	101	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	3(3-0)
PY	101	Introductory Physics I	
ฟส	102	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	3(3-0)
PY	102	Introductory Physics II	
ฟส	181	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1	1(0-3)
PY	181	Introductory Physics Laboratory I	
ฟส	182	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	1(0-3)
PY	182	Introductory Physics Laboratory II	
วศฟ	191	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0)
EE	191	Mathematics for Engineering I	
วศฟ	291	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0)
EE	291	Mathematics for Engineering II	

ก) หมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์ 98 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 49 หน่วยกิต

อกว201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(3-0)
ENG201	English for Specific Purposes I	
อกว202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(3-0)
ENG202	English for Specific Purposes II	
วศก 194	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3)
ME194	Engineering Drawing	
วศก 291	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0)
ME291	Engineering Mechanics I	
วศอ 191	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)
InE191	Engineering Materials	
วศพ 170	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3)
EE170	Computer Programming	
วศพ 210	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า I	3(3-0)
EE210	Electrical Circuit Analysis I	
วศพ 270	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0)
EE270	Engineering Electronics	
วศพ 215	วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
EE215	Electromagnetic Field Engineering	
วศพ 351	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0)
EE351	Feedback Control Systems	
วศพ 212	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0)
EE212	Electrical Measurement and Instrumentation	
วศก 101	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	2(1-3)
ME101	Basic Engineering Practice	
วศพ 213	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3)
EE213	Electrical Engineering Laboratory I	
วศพ 271	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3)
EE271	Engineering Electronics Laboratory	
วศพ 280	พื้นฐานวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	3(2-3)
EE280	Introduction to Digital Circuit and Logic	
วศพ 281	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3)
EE281	Microprocessor	

วศฟ 300	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3)
EE300	Research Methodology for Electrical Engineering	
วศฟ 301	บูรณาการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า	2(2-0)
EE301	Integrated-Technology for Electrical Engineering	
วศฟ 391	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE391	Probability and Statistics for Electrical Engineering	

## 2) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา 49 หน่วยกิต

### 2.1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

#### 2.1.1) วิชาบังคับ 40 หน่วยกิต

วศฟ 214	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0)
EE214	Electrical Circuit Analysis II	
วศฟ 310	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(3-0)
EE310	Electrical Machines I	
วศฟ 311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0)
EE311	Power Electronics	
วศฟ 312	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3(3-0)
EE312	Electrical Machines II	
วศฟ 313	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1(0-3)
EE313	Electrical Engineering Laboratory II	
วศฟ 314	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE314	Electric Power System	
วศฟ 315	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0)
EE315	Electrical System Design	
วศฟ 352	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 3	1(0-3)
EE352	Electrical Engineering Laboratory III	
วศฟ 410	โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(3-0)
EE410	Electric Power Plant and Substation	
วศฟ 411	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า	3(3-0)
EE411	Electric Drives	
วศฟ 412	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 4	1(0-3)
EE412	Electrical Engineering Laboratory IV	

วศฟ 413	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE413	Electrical Power System Analysis	
วศฟ 414	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(3-0)
EE414	High Voltage Engineering	
วศฟ 415	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE415	Electric Power System Protection	
วศฟ 400	สัมมนาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	1(0-3)
EE400	Power Engineering Project Seminar	
วศฟ 401	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	3(0-9)
EE401	Power Engineering Project	

### 2.1.2) วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

วศฟ 211	การเขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3)
EE211	Electrical Engineering Drawing	
วศฟ 282	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE282	Data Communications & Computer Networks	
วศฟ 320	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(3-0)
EE320	Illumination Engineering	
วศฟ 321	คุณสมบัติของวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE321	Properties of Electrical Engineering Materials	
วศฟ 322	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	3(3-0)
EE322	Industrial Electronics	
วศฟ 323	สวิตซ์โหมดเพาเวอร์ซัพพลาย	3(3-0)
EE323	Switched-Mode Power Supply	
วศฟ 324	คอนเวอร์เตอร์กำลังแบบรีโซแนนท์	3(3-0)
EE324	Resonant Power Converters	
วศฟ 333	สัญญาณและระบบ	3(3-0)
EE333	Signals and systems	
วศฟ 335	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3(3-0)
EE335	Digital Signal Processing	
วศฟ 350	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้	3(2-3)
EE350	Programmable Logic Control Systems	
วศฟ 355	ระบบควบคุมหลายตัวแปร	3(3-0)
EE355	Multivariable Control Systems	

วศฟ 374	วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์	3(3-0)
EE374	Intelligent Engineering	
วศฟ 380	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	
EE380	Architecture Computer	3(3-0)
วศฟ 390	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE390	Numerical Methods in Engineering	
วศฟ 420	การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0)
EE420	Electrical Machine Analysis	
วศฟ 421	การออกแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0)
EE421	Electrical Machine Design	
วศฟ 422	เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังและการควบคุม	3(3-0)
EE422	Power System stability and control	
วศฟ 423	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 5	1(0-3)
EE423	Electrical Engineering Laboratory V	
วศฟ 424	ความเชื่อถือได้ในระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE424	Power System Reliability	
วศฟ 425	ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
EE425	Electromagnetic Compatibility	
วศฟ 426	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 8	1(0-3)
EE426	Electrical Engineering Laboratory VIII	
วศฟ 427	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์และออกแบบระบบไฟฟ้า ภายในอาคาร	3(3-0)
EE427	Computer Aided Analysis and Design of Electrical Systems in Buildings	
วศฟ 428	ฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE428	Power System Harmonics	
วศฟ 450	ระบบควบคุมแบบข้อมูลชักตัวอย่างและแบบดิจิทัล	3(3-0)
EE450	Sampled-data and Digital Control Systems	
วศฟ 461	การควบคุมแบบไม่เชิงเส้นและระบบเซอร์โว	3(3-0)
EE461	Nonlinear Control and Servo Systems	
วศฟ 463	การควบคุมแบบฟัซซีลอจิก	3(3-0)
EE463	Fuzzy Logic Control	
วศฟ 470	โครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0)
EE470	Artificial Neural Networks	

วศฟ 473	การคำนวณแบบมีวิวัฒนาการ	3(3-0)
EE473	Evolutionary Computation	
วศฟ 482	วิศวกรรมสารสนเทศสำหรับองค์กร	3(3-0)
EE482	Information Engineering for Organization	
วศอ 351	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
InE351	Engineering Economy	

## 2.2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ

### 2.2.1) วิชาบังคับ 40 หน่วยกิต

วศฟ 214	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0)
EE214	Electrical Circuit Analysis II	
วศฟ 250	ระบบการวัดและอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ	3(3-0)
EE250	Transducers and Measurement Systems	
วศฟ 310	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(3-0)
EE310	Electrical Machines I	
วศฟ 311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0)
EE311	Power Electronics	
วศฟ 312	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3(3-0)
EE312	Electrical Machines II	
วศฟ 313	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1(0-3)
EE313	Electrical Engineering Laboratory II	
วศฟ 333	สัญญาณและระบบ	3(3-0)
EE333	Signals and systems	
วศฟ 350	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้	3(2-3)
EE350	Programmable Logic Control Systems	
วศฟ 352	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 3	1(0-3)
EE352	Electrical Engineering Laboratory III	
วศฟ 353	กระบวนการพลศาสตร์และการควบคุม	3(3-0)
EE353	Process Dynamics and Control	
วศฟ 354	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 6	1(0-3)
EE354	Electrical Engineering Laboratory VI	
วศฟ 355	ระบบควบคุมหลายตัวแปร	3(3-0)
EE355	Multivariable Control Systems	

วศฟ 411	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า	3(3-0)
EE411	Electric Drives	
วศฟ 450	ระบบควบคุมแบบข้อมูลชักตัวอย่างและแบบดิจิทัล	3(3-0)
EE450	Sampled-data and Digital Control Systems	
วศฟ 402	สัมมนาโครงการวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	1(0-3)
EE402	Automatic Control Engineering Project Seminar	
วศฟ 403	โครงการวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	3(0-9)
EE403	Automatic Control Engineering Project	

### 2.2.2) วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

วศฟ 282	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE282	Data Communications & Computer Networks	
วศอ 302	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0)
InE302	Quality Control	
วศฟ 314	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE314	Electric Power System	
วศฟ 315	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0)
EE315	Electrical System Design	
วศฟ 321	คุณสมบัติของวัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE321	Properties of Electrical Engineering Materials	
วศฟ 323	สวิตซ์โหมดเพาเวอร์ซัพพลาย	3(3-0)
EE323	Switched-Mode Power Supply	
วศฟ 335	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3(3-0)
EE335	Digital Signal Processing	
วศฟ 361	การหาเอกลักษณ์ของระบบ	3(3-0)
EE361	System Identification	
วศฟ 362	การวิจัยการดำเนินการ	3(3-0)
EE362	Operation Research	
วศฟ 374	วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์	3(3-0)
EE374	Intelligent Engineering	
วศฟ 380	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE380	Computer Architecture	
วศฟ 390	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE390	Numerical Methods in Engineering	

วศฟ 412	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 4	1(0-3)
EE412	Electrical Engineering Laboratory IV	
วศฟ 413	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE413	Electrical Power System Analysis	
วศฟ 428	ฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
EE428	Power System Harmonics	
วศฟ 460	การควบคุมคงทนเบื้องต้น	3(3-0)
EE460	Introduction to Robust Control	
วศฟ 461	การควบคุมแบบไม่เชิงเส้นและระบบเซอร์โว	3(3-0)
EE461	Nonlinear Control and Servo Systems	
วศฟ 462	การควบคุมชนิดปรับตัว	3(3-0)
EE462	Adaptive Control	
วศฟ 463	การควบคุมแบบฟัซซี่ลอจิก	3(3-0)
EE463	Fuzzy Logic Control	
วศฟ 464	การรับรู้ระยะไกล	3(3-0)
EE464	Remote Sensing	
วศฟ 465	การควบคุมระบบนิวแมติก/ไฮดรอลิก	3(3-0)
EE465	Pneumatic/Hydraulic System Control	
วศฟ 466	อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณขั้นสูง	3(3-0)
EE466	Advanced Transducer	
วศฟ 467	ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	3(3-0)
EE467	Industrial Automation Systems	
วศฟ 468	ระบบควบคุมผ่านเครือข่าย	3(3-0)
EE468	Networked Control Systems	
วศฟ 470	โครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0)
EE470	Artificial Neural Networks	
วศฟ 473	การคำนวณแบบมีวิวัฒนาการ	3(3-0)
EE473	Evolutionary Computation	
วศฟ 479	การควบคุมคอมพิวเตอร์แบบเวลาจริง	3(3-0)
EE479	Real-Time Computer Control	
วศฟ 482	วิศวกรรมสารสนเทศสำหรับองค์กร	3(3-0)
EE482	Information Engineering for Organization	
วศฟ 485	วิศวกรรมหุ่นยนต์เบื้องต้น	3(3-0)
EE485	Introduction to Robotics Engineering	



วศฟ 486	ระบบปฏิบัติการแบบฝังตัว	3(3-0)
EE486	Embeded Systems	
วศอ 351	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
InE351	Engineering Economy	

### 2.3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

#### 2.3.1) วิชาบังคับ 40 หน่วยกิต

วศฟ 214	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0)
EE214	Electrical Circuit Analysis II	
วศฟ 272	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
EE272	Electronic Circuit Design	
วศฟ 273	ปฏิบัติการการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)
EE273	Electronic Circuit Design Laboratory	
วศฟ 234	เขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	2(1-3)
EE234	Electronic Drawing Engineering	
วศฟ 330	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	3(3-0)
EE330	Radio Wave Propagation	
วศฟ 331	วิศวกรรมสายอากาศ	3(3-0)
EE331	Antenna Engineering	
วศฟ 332	วิศวกรรมโทรศัพท์	3(3-0)
EE332	Telephone Engineering	
วศฟ 333	สัญญาณและระบบ	3(3-0)
EE333	Signals and systems	
วศฟ 334	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 1	1(0-3)
EE334	Telecommunication Systems Laboratory I	
วศฟ 335	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3(3-0)
EE335	Digital Signal Processing	
วศฟ 336	โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง	3(3-0)
EE336	Communication Networks and Transmission Lines	
วศฟ 337	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 2	1(0-3)
EE337	Telecommunication Systems Laboratory II	
วศฟ 338	การสื่อสารแบบดิจิทัล	3(3-0)
EE338	Digital Communication	

วศฟ 343	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 3	1(0-3)
EE343	Telecommunication Systems Laboratory III	
วศฟ 430	วิศวกรรมไมโครเวฟ	3(3-0)
EE430	Microwave Engineering	
วศฟ 404	สัมมนาโครงการวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(0-3)
EE404	Telecommunication Engineering Project Seminar	
วศฟ 405	โครงการวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(0-9)
EE405	Telecommunication Engineering Project	

### 2.3.2) วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

วศฟ 283	การสื่อสารข้อมูล	3(3-0)
EE283	Data Communications	
วศฟ 284	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE284	Computer Networks	
วศฟ 339	วิศวกรรมการส่งสัญญาณ	3(3-0)
EE339	Transmission Engineering	
วศฟ 340	ระบบการสื่อสารเคลื่อนที่	3(3-0)
EE340	Mobile Communication	
วศฟ 341	วิศวกรรมระบบเสียง	3(3-0)
EE341	Mobile Communication	
วศฟ 342	ทฤษฎีการเข้ารหัส	3(3-0)
EE342	Coding Theory	
วศฟ 374	วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์	3(3-0)
EE374	Intelligent Engineering	
วศฟ 375	วิศวกรรมระบบฟัซซี	3(3-0)
EE375	Fuzzy System Engineering	
วศฟ 382	ระบบการคำนวณแบบกระจายและแบบขนาน	3(3-0)
EE382	Parallel and Distributed Computing Systems	
วศฟ 390	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE390	Numerical Methods in Engineering	
วศฟ 433	การประมวลผลภาพ	3(3-0)
EE433	Image Processing	
วศฟ 440	มูลฐานการประมวลสัญญาณทางดิจิทัล	3(3-0)
EE440	Fundamental of Digital Signal Processing	

วศฟ 441	การออกแบบวงจรย่านความถี่วิทยุ	3(3-0)
EE441	Radio Frequency Circuit Design	
วศฟ 442	การออกแบบวงจรกรองแบบอนาล็อก	3(3-0)
EE442	Analog Filter Design	
วศฟ 443	การออกแบบวงจรกรองแบบดิจิทัล	3(3-0)
EE443	Digital Filter Design	
วศฟ 444	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสื่อสาร	3(3-0)
EE444	Electronics Communication	
วศฟ 445	วิศวกรรมโทรทัศน์	3(3-0)
EE445	Television Engineering	
วศฟ 446	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
EE446	Optoelectronics	
วศฟ 447	การสื่อสารดาวเทียม	3(3-0)
EE447	Satellite Communication	
วศฟ 448	การสื่อสารเส้นใยแสง	3(3-0)
EE448	Optical Fiber Communication	
วศฟ 470	โครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0)
EE470	Artificial Neural Networks	
วศฟ 474	การรู้จำแบบรูป	3(3-0)
EE474	Pattern Recognition	
วศฟ 475	การรู้จำเสียงพูด	3(3-0)
EE475	Speech Recognition	
วศฟ 482	วิศวกรรมสารสนเทศสำหรับองค์กร	3(3-0)
EE482	Information Engineering for Organization	
วศอ 351	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
InE351	Engineering Economy	

#### 2.4) แผนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

##### 2.4.1) วิชาบังคับ 40 หน่วยกิต

วศฟ 274	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	3(3-0)
EE274	Design and Analysis of Algorithms	
วศฟ 275	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-3)
EE275	Advanced Computer Programming	

วศฟ 380	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE380	Computer Architecture	
วศฟ 373	การออกแบบและการจัดการระบบฐานข้อมูล	3(3-0)
EE373	Database System Design and Management	
วศฟ 283	การสื่อสารข้อมูล	3(3-0)
EE283	Data Communications	
วศฟ 284	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE284	Computer Networks	
วศฟ 370	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3)
EE370	Computer Engineering Laboratory I	
วศฟ 371	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	1(0-3)
EE371	Computer Engineering Laboratory II	
วศฟ 372	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3	1(0-3)
EE372	Computer Engineering Laboratory III	
วศฟ 374	วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์	3(3-0)
EE374	Intelligent Engineering	
วศฟ 375	วิศวกรรมระบบฟัซซี่	3(3-0)
EE375	Fuzzy System Engineering	
วศฟ 376	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
EE376	Operating Systems	
วศฟ 377	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0)
EE377	Software Engineering	
วศฟ 482	วิศวกรรมสารสนเทศสำหรับองค์กร	1(0-3)
EE482	Information Engineering for Organization	
วศฟ 406	สัมมนาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-3)
EE406	Computer Engineering Project Seminar	
วศฟ 407	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(0-9)
EE407	Computer Engineering Project	

#### 2.4.2) วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

วศฟ 250	ระบบการวัดและอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ	3(3-0)
EE250	Transducers and Measurement Systems	
วศฟ 332	วิศวกรรมโทรศัพท์	3(3-0)
EE332	Telephone Engineering	

วศฟ 333	สัญญาณและระบบ	3(3-0)
EE333	Signals and systems	
วศฟ 335	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3(3-0)
EE335	Digital Signal Processing	
วศฟ 340	ระบบการสื่อสารเคลื่อนที่	3(3-0)
EE340	Mobile Communication	
วศฟ 381	การออกแบบซอฟต์แวร์ระบบ	3(3-0)
EE381	System Software Design	
วศฟ 382	ระบบการคำนวณแบบกระจายและแบบขนาน	3(3-0)
EE382	Parallel and Distributed Computing Systems	
วศฟ 383	การอินเทอร์เฟซไมโครคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE383	Microcomputer Interfacing	
วศฟ 390	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
EE390	Numerical Methods in Engineering	
วศฟ 447	การสื่อสารดาวเทียม	3(3-0)
EE447	Satellite Communication	
วศฟ 448	การสื่อสารเส้นใยแสง	3(3-0)
EE448	Optical Fiber Communication	
วศฟ 449	การสื่อสารข้อมูลและโครงข่าย	3(3-0)
EE449	Data Communication and Network	
วศฟ 467	ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	3(3-0)
EE467	Industrial Automation Systems	
วศฟ 470	โครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0)
EE470	Artificial Neural Networks	
วศฟ 471	การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ	3(3-0)
EE471	Expert Systems Design	
วศฟ 472	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(3-0)
EE472	Natural Language Processing	
วศฟ 473	การคำนวณแบบมีวิวัฒนาการ	3(3-0)
EE473	Evolutionary Computation	
วศฟ 474	การรู้จำแบบรูป	3(3-0)
EE474	Pattern Recognition	
วศฟ 475	การรู้จำเสียงพูด	3(3-0)
EE475	Speech Recognition	

วศฟ 476	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(3-0)
EE476	Digital Image Processing	
วศฟ 477	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(3-0)
EE477	Computer Graphics	
วศฟ 478	การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่	3(3-0)
EE478	VLSI Design	
วศฟ 479	การควบคุมคอมพิวเตอร์แบบเวลาจริง	3(3-0)
EE479	Real-Time Computer Control	
วศฟ 480	ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์	3(3-0)
EE480	Computer Systems Security	
วศฟ 481	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0)
EE481	Information System Analysis & Design	
วศฟ 483	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(3-0)
EE483	Advanced Database Systems	
วศฟ 484	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย	3(3-0)
EE484	Wireless Computer Networks	
วศฟ 485	วิศวกรรมหุ่นยนต์เบื้องต้น	3(3-0)
EE485	Introduction to Robotics Engineering	
วศฟ 486	ระบบปฏิบัติการแบบฝังตัว	3(3-0)
EE486	Embedded Systems	
วศฟ 487	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0)
EE487	Advanced Topics in Computer Engineering I	
วศฟ 488	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0)
EE488	Advanced Topics in Computer Engineering II	
วศฟ 489	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3	3(3-0)
EE489	Advanced Topics in Computer Engineering III	
วศอ 351	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
InE351	Engineering Economy	

3) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี เครื่องกล อุตสาหกรรม โยธา

วศฟ 292	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (เฉพาะนิสิตภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม เครื่องกล และเคมี)	3(3-0)
EE292	Fundamentals of Electrical Engineering	

วศฟ 293	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1(0-3)
EE293	Electrical Engineering Laboratory	
วศฟ 294	วิศวกรรมเครื่องกลไฟฟ้าเบื้องต้น (เฉพาะนิสิตภาควิชาวิศวกรรมโยธา)	3(2-3)
EE294	Fundamental of Electrical Mechanical Engineering	

ง) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

วิชาเลือก 6 หน่วยกิต

วิชาเลือกเสรี 3(3-0)

วิชาเลือกเสรี 3(3-0)



แผนการเรียน (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย)  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ทุกแขนงวิชา

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
คณ 114	คณิตศาสตร์ทั่วไป	วิชาศึกษาทั่วไป	4 (4-0)
ฟส 101	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3 (3-0)
ฟส 181	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1	วิชาศึกษาทั่วไป	1 (0-3)
คม 103	เคมีทั่วไป	วิชาศึกษาทั่วไป	3 (3-0)
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	วิชาศึกษาทั่วไป	1 (0-3)
วศก 101	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	วิชาบังคับร่วม	2 (1-3)
วศก 194	เขียนแบบวิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3 (2-3)
อก 101	อังกฤษระดับพื้นฐาน	วิชาศึกษาทั่วไป	3 (3-0)
ทข 101	ทักษะทางภาษา 1	วิชาศึกษาทั่วไป	2 (2-0)
	รวม		22 (18-12)

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 191	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	วิชาเฉพาะ	3 (3-0)
ฟส 102	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3 (3-0)
ฟส 182	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	วิชาศึกษาทั่วไป	1 (0-3)
วศฟ 170	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	วิชาบังคับร่วม	3 (2-3)
วศก 291	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	วิชาบังคับร่วม	3 (3-0)
อก 102	อังกฤษระดับพื้นฐาน 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3 (3-0)
บส 101	ทักษะการรู้สารสนเทศ	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
มน 102	มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
.....	กลุ่มพลศึกษา	วิชาศึกษาทั่วไป	1(1-1)
	รวม		21 (19-7)



**สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง**  
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 291	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	วิชาเฉพาะ	3(3-0)
วศฟ 210	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 270	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 271	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 280	พื้นฐานวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
อกว 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	วิชาเฉพาะ	3(3-0)
.....	กลุ่มสังคมศาสตร์	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
รวม			18(16-6)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 212	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 213	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 214	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 281	ไมโคร โปรเซสเซอร์	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
วศอ 191	วัสดุวิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
อกว 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	วิชาเฉพาะ	3(3-0)
รวม			19(17-6)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 391	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 310	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 351	ระบบควบคุมป้อนกลับ	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 352	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 3	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
มศว 201	บูรณาการ 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
	รวม		19(18-3)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 300	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 301	บูรณาการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	2(2-0)
วศฟ 312	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(0-3)
วศฟ 313	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 314	ระบบไฟฟ้ากำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 315	การออกแบบระบบไฟฟ้า	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
มศว 202	บูรณาการ 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
	รวม		19(14-9)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 400	สัมมนาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 410	โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 411	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 412	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 4	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 413	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
มศว 202	บูรณาการ 3	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
	รวม		16 (14-6)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 401	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(0-9)
วศฟ 414	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 415	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
	รวม		15 (12-9)

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ  
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 291	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	วิชาเฉพาะ	3(3-0)
วศฟ 210	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 270	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 271	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 280	พื้นฐานวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
วศอ 191	วัสดุวิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
อกว 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	กลุ่มสังคมศาสตร์	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
	รวม		21(19-6)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 212	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 213	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 214	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 250	ระบบการวัดและอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 281	ไมโครโปรเซสเซอร์	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
วศฟ 333	สัญญาณและระบบ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
อกว 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		22(20-6)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 391	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 310	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 350	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(2-3)
วศฟ 351	ระบบควบคุมป้อนกลับ	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 352	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 3	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
มศว 201	บูรณาการ 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		19(17-6)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 300	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 301	บูรณาการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	2(2-0)
วศฟ 312	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 313	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 353	กระบวนการพลศาสตร์และการควบคุม	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 354	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 6	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 355	ระบบควบคุมหลายตัวแปร	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาซีพีเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
มศว 202	บูรณาการ 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		20(17-9)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 402	สัมมนาโครงการวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 411	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 450	ระบบควบคุมแบบข้อมูลชักตัวอย่างและแบบดิจิทัล	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
มศว 301	บูรณาการ 3	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
	รวม		12,(11-3)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 403	โครงการวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(0-9)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
	รวม		12 (9-9)

## สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย)

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 291	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	วิชาทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	3(3-0)
วศฟ 210	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 234	การเขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	2(1-3)
วศฟ 270	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 271	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 280	วงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
อกว 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	กลุ่มสังคมศาสตร์	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
	รวม		20(17-9)

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 212	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 213	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 215	แม่เหล็กไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 272	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 273	ปฏิบัติการการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 281	ไมโครโปรเซสเซอร์	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
วศอ 191	วัสดุวิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
อกว 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		20(17-9)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 391	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 214	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 330	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 332	วิศวกรรมโทรศัพท	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 333	สัญญาณและระบบ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 334	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 1	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
มศว 201	บูรณาการ 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		19(18-3)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 300	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 301	บูรณาการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	2(2-0)
วศฟ 331	วิศวกรรมสายอากาศ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 335	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 336	โครงข่ายสื่อสารและสายส่ง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 337	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 2	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 351	ระบบควบคุมป้อนกลับ	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
มศว 202	บูรณาการ 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		19(17-6)



## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 338	การสื่อสารแบบดิจิทัล	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 343	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 3	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 404	สัมมนาโครงงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 430	วิศวกรรมไมโครเวฟ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเอกเลือก 1	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
มศว 301	บูรณาการ 3	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
	รวม		16(11-6)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 405	โครงงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(0-9)
.....	วิชาเอกเลือก 2	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเอกเลือก 3	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
	รวม		12(9-9)

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 291	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	วิชาเฉพาะ	3(3-0)
วศฟ 210	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 270	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 271	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 280	พื้นฐานวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
อกว 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	กลุ่มสังคมศาสตร์	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
	รวม		18(16-6)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 212	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 213	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	วิชาบังคับร่วม	1(0-3)
วศฟ 274	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 215	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 281	ไมโครโปรเซสเซอร์	วิชาบังคับร่วม	3(2-3)
วศอ 191	วัสดุวิศวกรรม	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
อกว 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		19(17-6)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 391	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 275	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(2-3)
วศฟ 373	การออกแบบและการจัดการระบบฐานข้อมูล	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 351	ระบบควบคุมป้อนกลับ	วิชาบังคับร่วม	3(3-0)
วศฟ 283	การสื่อสารข้อมูล	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 370	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
มศว 201	บูรณาการ 1	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		19(17-6)

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 300	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 301	บูรณาการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	2(2-0)
วศฟ 380	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 284	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 374	วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 376	ระบบปฏิบัติการ	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 371	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
มศว 202	บูรณาการ 2	วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0)
	รวม		19(17-6)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 372	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 406	สัมมนาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	1(0-3)
วศฟ 377	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
วศฟ 375	วิศวกรรมระบบพีซี	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	
มศว 301	บูรณาการ 3	วิชาศึกษาทั่วไป	2(2-0)
	รวม		16 (14-6)

## ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	ประเภทวิชา	นค.(ท-ป)
วศฟ 406	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(0-9)
วศฟ 482	วิศวกรรมสารสนเทศสำหรับองค์กร	วิชาบังคับเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาชีพเลือก	วิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา	3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี		3(3-0)
	รวม		15 (12-9)

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2546 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549
<p>1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>2) แผนการศึกษา</p> <p>    <u>แผนการศึกษาที่ 1</u> : 4 ปี ภาคปกติ (ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง</li> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมการวัดคุม</li> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม</li> </ul>	<p>1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>2) แผนการศึกษา</p> <p>    <u>ผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย</u> : 4 ปี ภาคปกติ (ไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง</li> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ</li> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม</li> <li>- แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> </ul>

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549
<p>3) โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>แผนการศึกษาที่ 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 39 หน่วยกิต</li> <li>- หมวดวิชาพื้นฐานบังคับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 23 หน่วยกิต</li> <li>2) แขนงวิชาวิศวกรรมการวัดคุม 23 หน่วยกิต</li> <li>3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม 23 หน่วยกิต</li> </ul> </li> <li>- หมวดวิชาชีพบังคับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 70 หน่วยกิต</li> <li>2) แขนงวิชาวิศวกรรมการวัดคุม 70 หน่วยกิต</li> <li>3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม 70 หน่วยกิต</li> </ul> </li> <li>- หมวดวิชาเลือก               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 9 หน่วยกิต</li> <li>2) แขนงวิชาวิศวกรรมการวัดคุม 9 หน่วยกิต</li> <li>3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม 9 หน่วยกิต</li> </ul> </li> </ul>	<p>3) โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>ผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต</li> <li>- หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 14 หน่วยกิต</li> <li>2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ 14 หน่วยกิต</li> <li>3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม 14 หน่วยกิต</li> <li>4) แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 14 หน่วยกิต</li> </ul> </li> <li>- หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 98 หน่วยกิต</li> <li>2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ 98 หน่วยกิต</li> <li>3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม 98 หน่วยกิต</li> <li>4) แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 98 หน่วยกิต</li> </ul> </li> </ul>

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549		
- หมวดวิชาเลือกเสรี			- หมวดวิชาเลือกเสรี		
	1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	6 หน่วยกิต		1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	6 หน่วยกิต
	2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุม	6 หน่วยกิต		2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	6 หน่วยกิต
	3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	6 หน่วยกิต		3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	6 หน่วยกิต
				4) แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	6 หน่วยกิต
รวม	1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	147 หน่วยกิต	รวม	1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	149 หน่วยกิต
	2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุม	147 หน่วยกิต		2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	149 หน่วยกิต
	3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	147 หน่วยกิต		3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	149 หน่วยกิต
				4) แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	149 หน่วยกิต





หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549		
● หมวดวิชาเฉพาะ			● หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์		
1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	93	หน่วยกิต	1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	14	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	23		2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	14	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	70		3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	14	หน่วยกิต
2) แขนงวิชาวิศวกรรมการวัดคุม	93	หน่วยกิต	4) แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	14	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	23				
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	70				
3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	90	หน่วยกิต			
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	23				
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	67				

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549		
● หมวดวิชาเลือก			● หมวดวิชาบังคับเฉพาะทางวิศวกรรม		
1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	15	หน่วยกิต	1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	98	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก	9		- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	49	
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี	6		- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	40	
2) แขนงวิชาวิศวกรรมการวัดคุม	15	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาเลือก	9	
- กลุ่มวิชาเลือก	9		2) แขนงวิชาวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ	98	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี	6		- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	49	
3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	18	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	40	
- กลุ่มวิชาเลือก	12		- กลุ่มวิชาเลือก	9	
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี	6		3) แขนงวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	98	หน่วยกิต
รวม	147	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	49	
			- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	40	
			- กลุ่มวิชาเลือก	9	
			4) แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	98	หน่วยกิต
			- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	49	
			- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะแขนง	40	
			- กลุ่มวิชาเลือก	9	
			● หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
			รวม	149	หน่วยกิต

## รายละเอียดเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

### ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### - กลุ่มภาษา

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>อก103 อังกฤษระดับต้น 1 3(3-0) EN103 Pre-Intermediate English I</p> <p>พัฒนาความสามารถของนิสิตในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทั่วไป เพื่อแสดงความรู้สึกความคิดเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถอ่านบทความทั่วไปทั้งเพื่อความบันเทิง เพื่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และเพื่อเก็บใจความสำคัญ</p>	รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด
	<p>อก104 อังกฤษระดับต้น 2 3(3-0) EN104 Pre-Intermediate English II</p> <p>เพิ่มพูนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตทั้งทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้เป็นสื่อในการค้นคว้าแลกเปลี่ยนข้อมูล และนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด
	<p>อก105 อังกฤษระดับกลาง 1 3(3-0) EN105 Intermediate English I</p> <p>พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตทั้งทักษะการฟัง พูด อ่านเขียน เพื่อแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการอ่านบทความเชิงวิชาการที่มี</p>	รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด
	<p>อก106 อังกฤษระดับกลาง 2 3(3-0) EN106 Intermediate English II</p> <p>เพิ่มพูนทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการอ่านบทความเชิงวิชาการ และแสดงความคิดเห็นในเชิงวิเคราะห์ และแสดงเหตุผล</p>	รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด
	<p>อก107 อังกฤษระดับสูง 1 3(3-0) EN107 Upper-Intermediate English I</p> <p>พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตทั้งทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้ในบริบททางสังคมและบริบททางวิชาการ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ได้อย่างถูกต้อง</p>	รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>อก108 อังกฤษระดับสูง2 3(3-0)</p> <p>EN108 Upper-Intermediate English II</p> <p>เพิ่มพูนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตทั้งทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้ในบริบททางสังคมและบริบททางวิชาการ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่ มศว กำหนด</p>

-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>คณ 114 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4(4-0)</p> <p>MA 114 Basic Mathematics</p> <p>คุณสมบัติของระบบจำนวน และอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ในระบบพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้ว ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ผลต่างอนุพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์และการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์แบบไม่ตรงแบบ รูปแบบยังไม่กำหนด</p>	<p>คณ 114 คณิตศาสตร์ทั่วไป 4(4-0)</p> <p>MA 114 General Mathematics</p> <p>คุณสมบัติของระบบจำนวน และอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ในระบบพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้ว ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ และการประยุกต์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์แบบไม่ตรงแบบ รูปแบบยังไม่กำหนด ลำดับและอนุกรม การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน</p>	<p>เปลี่ยนรหัส, ชื่อวิชาและเพิ่มเนื้อหา “ลำดับและอนุกรม การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน”</p>
<p>คณ 102 เคมีพื้นฐาน 3(3-0)</p> <p>CH 102 Basic Chemistry</p> <p>ศึกษาพื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของเหลวและสารละลายของแข็ง สมดุลของไอออน จลนพลศาสตร์เคมี พันธะเคมี คาร์บู และแนวโน้มของสมบัติธาตุเรดพรีเซนเตดฟอโลหะและธาตุทรานซิชัน</p>	<p>คณ 103 เคมีทั่วไป 3(3-0)</p> <p>CH 103 General Chemistry</p> <p>ศึกษาพื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของเหลวและสารละลายของแข็ง สมดุลของไอออน จลนพลศาสตร์เคมี พันธะเคมี คาร์บู และแนวโน้มของสมบัติธาตุเรดพรีเซนเตดฟอโลหะและธาตุทรานซิชัน</p>	<p>เปลี่ยนรหัส, ชื่อวิชาในส่วนเนื้อหาเหมือนเดิม</p>
<p>คณ 192 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน</p> <p>CH 192 Basic Chemistry Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับ คณ 102</p>	<p>คณ 193 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป</p> <p>CH 193 General Chemistry Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับ คณ 103</p>	<p>เปลี่ยนรหัสและชื่อวิชา</p>

## - กลุ่มบูรณาการ

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>มศว 201 บูรณาการ 1 3(3-0)            SWU201 Integration 1</p> <p>ประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่เกิดขึ้นจากผลกระทบในด้านต่าง ๆ สภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกกับการกำหนดวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การดำรงตนเป็นผู้มีคุณธรรมเพื่อการพัฒนาตนเอง การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและสังคม การสำรวจวิเคราะห์ ภูมิปัญญาตนเอง ผู้อื่น และชุมชนรอบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อรู้จัก เข้าใจ และเห็นคุณค่าแห่งศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การวิเคราะห์ วิจัย และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ที่เป็นปัญหาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แนวคิดเชิงบูรณาการ และการระบอบบทบาทของตนเองในการมีส่วนร่วมเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p>	<p>รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด</p>
	<p>มศว 202 บูรณาการ 2 3(3-0)            SWU202 Integration 2</p> <p>การแสวงหาความรู้ความจริงด้วยแนวคิดกระแสหลักและกระแสทางเลือก การกำหนด ทบทวน และปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์กับการแก้ปัญหาทางสังคม กลยุทธ์ทางการคิด การมีวุฒิภาวะทางความคิดในการมองปัญหาทางสังคม คุณธรรม หลักการ วิธีการ เพื่อการสร้างวัฒนธรรมแห่งการวิจารณ์และการนำไปปรับใช้ ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ การก่อกำเนิด เปลี่ยนแปลง และปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่น และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยแนวคิดเชิงนิเวศ</p>	<p>รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด</p>
	<p>มศว 301 บูรณาการ 3 2(2-0)            SWU301 Integration 3</p> <p>การเปิดพื้นที่ให้กับความรู้ทางเลือกด้วยวิธีการศึกษาอัตชีวประวัติ (Autobiography) คุณลักษณะของการเป็นผู้รู้จักชี้นำตนเอง (Self-directed) มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) และมีการวางแผนเพื่อการพัฒนาตนเอง การจัดทำโครงการร่วมกันเพื่อสร้างความมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวมและสังคม</p>	<p>รายวิชาใหม่ปรับปรุงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ มศว กำหนด</p>

## ค) หมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>อก 201 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง I 3(3-0)</p> <p>EN 201 English for Specific Purposes I</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในระดับที่สูงทั้งการพูด การเขียน และการอ่าน ในระดับสูงขึ้นไป เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะทางของผู้เรียน</p>	<p>อกว 201 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง I 3(3-0)</p> <p>ENG 201 English for Specific Purposes I</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในระดับที่สูงทั้งการพูด การเขียน และการอ่าน ในระดับสูงขึ้นไป เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะทางของผู้เรียน</p>	เปลี่ยนรหัสวิชาตาม มศว กำหนด
<p>อก 202 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2 3(3-0)</p> <p>EN 202 English for Specific Purposes II</p> <p>บูรพวิชา : อก 201</p> <p>ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางการเขียน การอ่านและการสื่อสารในระดับที่สูงขึ้น เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะทางของผู้เรียน</p>	<p>อกว 202 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2 3(3-0)</p> <p>ENG 202 English for Specific Purposes II</p> <p>บูรพวิชา : อกว 201</p> <p>ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางการเขียน การอ่านและการสื่อสารในระดับที่สูงขึ้น เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะทางของผู้เรียน</p>	เปลี่ยนรหัสวิชาตาม มศว กำหนด
<p>วศฟ 291 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0)</p> <p>EE 291 Mathematics for Engineering I</p> <p>บูรพวิชา : คณ 114</p> <p>ลำดับและอนุกรม อนุกรมเทเลอร์ของฟังก์ชัน เรขาคณิต วิเคราะห์ 3 มิติ สมการของเส้น ระนาบ และผิว อนุพันธ์ การอินทิเกรตของฟังก์ชันหลายตัวแปร และการประยุกต์ เวกเตอร์วิเคราะห์ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว ทฤษฎีกรีน ทฤษฎีสโตค สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและอันดับสอง ผลการแปลงลาปลาซ ผลการแปลงลาปลาซผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมและการประยุกต์ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น และการแก้ด้วยวิธีต่าง ๆ</p>	<p>วศฟ 191 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0)</p> <p>EE 191 Mathematics for Engineering I</p> <p>บูรพวิชา : คณ 114</p> <p>เส้น ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ พีชคณิตเวกเตอร์ ในระบบสามมิติ การวิเคราะห์เวกเตอร์ การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงสองตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปร และการประยุกต์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทของกรีน ทฤษฎีบทของสโตค สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและอันดับสูงกว่าหนึ่งและการหาผลเฉลยด้วยวิธีต่างๆ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น และการแก้ด้วยวิธีต่าง ๆ ผลการแปลงลาปลาซ ผลการแปลงลาปลาซผกผัน</p>	เปลี่ยนรหัสวิชาและลดเนื้อหาไปเพิ่มใน คณ 114
<p>วศฟ 292 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0)</p> <p>EE 292 Mathematics for Engineering II</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 291</p> <p>สมการผลต่าง การแปลงฟูรีเยร์ ฟังก์ชันวิเคราะห์เชิงซ้อน อนุพันธ์ อินทิกรัลเชิงซ้อน ทฤษฎีอินทิกรัลของโคชีเรลลี การส่งแบบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ผลเฉลยเชิงวิเคราะห์ ผลเฉลยเชิงตัวเลข ปัญหาค่าขอบเขต และการประยุกต์ ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง</p>	<p>วศฟ 291 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0)</p> <p>EE 291 Mathematics for Engineering II</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 191</p> <p>สมการเชิงผลต่างอันดับหนึ่ง สมการเชิงผลต่างอันดับสองเอกพันธ์และไม่เอกพันธ์ สมการเชิงผลต่างโคชี-ออยเลอร์ อนุกรมฟูรีเยร์ ฟูรีเยร์อินทิกรัล ผลการแปลงฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยและปัญหาค่าขอบเขต อนุพันธ์เชิงซ้อน ฟังก์ชันเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ สมการโคชี-รีมันน์ การส่งแบบ การหาอนุพันธ์และปริพันธ์เชิงซ้อน ทฤษฎีบทปริพันธ์ของโคชี อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรมแมคลอริน อนุกรมโลรองต์ ภาวะเอกฐาน การหาปริพันธ์เรซิดู ทฤษฎีบทของค่าเรซิดู</p>	เปลี่ยนรหัสวิชาและเนื้อหาเหมือนเดิมแต่ขยายความ

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศพ 410 การออกแบบระบบไฟฟ้า 3(3-0) EE 410 Electrical System Design บูรพวิชา : วศพ 210 หลักการออกแบบขั้นพื้นฐาน หลักการการกระจายกำลังไฟฟ้า เครื่องหมาย และมาตรฐานสำหรับการติดตั้งระบบไฟฟ้า การเขียนแบบไฟฟ้า คุณสมบัติของโหลด การประมาณโหลด การออกแบบระบบสายไฟ กราวนด์ การคำนวณในระบบที่ลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า การปรับปรุง ตัวประกอบกำลัง ระบบเดือนกัย</p>	<p>วศพ 315 การออกแบบระบบไฟฟ้า 3(3-0) EE 315 Electrical System Design หลักการออกแบบขั้นพื้นฐาน หลักการการกระจายกำลังไฟฟ้า เครื่องหมาย และมาตรฐานสำหรับการติดตั้งระบบไฟฟ้า การเขียนแบบไฟฟ้า คุณสมบัติของโหลด การประมาณโหลด การออกแบบระบบสายไฟ กราวนด์ การคำนวณในระบบที่ลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า การปรับปรุง ตัวประกอบกำลัง ระบบเดือนกัย</p>	<p>-รหัสรายวิชา เปลี่ยนแปลง</p>
<p>วศพ 411 โรงไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้าย่อย 3(3-0) EE 411 Electric Power Plant and Substation บูรพวิชา : วศพ 313 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานีไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีไฟฟ้า ทรัพยากรพลังงาน โรงไฟฟ้าแบบใช้น้ำ พลังน้ำ แก๊ส เครื่องจักรดีเซล และนิวเคลียร์ วิธีการคำนวณ และออกแบบในแต่ละระบบ ศูนย์กลางโครงข่ายโหลดและวิธีการควบคุมการต่อโหลดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการทางเศรษฐศาสตร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>วศพ 410 โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย 3(3-0) EE 410 Electric Power Plant and Substation ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานีไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีไฟฟ้า ทรัพยากรพลังงาน โรงไฟฟ้าแบบใช้น้ำ พลังน้ำ แก๊ส เครื่องจักรดีเซล และนิวเคลียร์ วิธีการคำนวณ และออกแบบในแต่ละระบบ ศูนย์กลางโครงข่ายโหลด และวิธีการควบคุมการต่อโหลดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการทางเศรษฐศาสตร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>-รหัสรายวิชา เปลี่ยนแปลง</p>
<p>วศพ 412 การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า 3(3-0) EE 412 Electric Drives บูรพวิชา : วศพ 312 การพัฒนาการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โมเมนต์ต่างๆ ของการขับเคลื่อน ประเภทของการทำงาน วิธีการหยุดมอเตอร์ พลังงานที่ใช้ในการหยุด และการสตาร์ท การคำนวณการเคลื่อนที่ และการหมุนของมอเตอร์ การคำนวณค่าพิกัดของมอเตอร์ ชนิดของมอเตอร์ที่ใช้ ขับเคลื่อนที่สำคัญ วงจรควบคุม และวิธีการควบคุมมอเตอร์ขับเคลื่อน การคำนวณการใช้งานของมอเตอร์ในโรงงานอุตสาหกรรมแบบต่างๆ</p>	<p>วศพ 411 การขับเคลื่อนด้วย กำลังไฟฟ้า 3(3-0) EE 411 Electric Drives บูรพวิชา : วศพ 310 และวศพ 311 หรืออยู่ใน ดุลยพินิจของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า การพัฒนาการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โมเมนต์ต่างๆ ของการขับเคลื่อน ประเภทของการทำงาน วิธีการหยุดมอเตอร์ พลังงานที่ใช้ในการหยุด และการสตาร์ท การคำนวณการเคลื่อนที่ และการหมุนของมอเตอร์ การคำนวณค่าพิกัดของมอเตอร์ ชนิดของมอเตอร์ที่ใช้ ขับเคลื่อนที่สำคัญ วงจรควบคุม และวิธีการควบคุมมอเตอร์ขับเคลื่อน การคำนวณการใช้งานของมอเตอร์ในโรงงานอุตสาหกรรมแบบต่างๆ</p>	<p>-รหัสวิชาเปลี่ยนแปลง -บูรพวิชาเปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 300 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า (0-3) InE300 Research Methodology for Electrical Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการ วิจัย การวางแผนการทดลอง เทคนิคการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล รูปแบบการวิจัย สถิติ สำหรับการวิจัยทางวิศวกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโครงการวิจัย และการเขียน รายงานการวิจัย	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
วศฟ 193 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3) EE 193 Computer Programming ความรู้ความเข้าใจการทำงานของ คอมพิวเตอร์ทั้งองค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ การเขียนภาษา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงาน และ โครงสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนภาษาโปรแกรม แก้ไข และการทดสอบโปรแกรม	วศฟ 170 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3) EE 170 Computer Programming ความรู้ความเข้าใจการทำงานของ คอมพิวเตอร์ทั้งองค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ การออกแบบ และวิธีพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงาน และ โครงสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียน โปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร



หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 351 ระบบควบคุม 3(3-0) EE 351 Control Systems บูรพวิชา : วศฟ 291 ระบบควบคุมแบบรูปเปิดและแบบรูปปิด สมการทางพลศาสตร์ของระบบและการหาคำตอบ ฟังก์ชันถ่ายโอน บล็อกไดอะแกรม กราฟการไหลของสัญญาณ การวิเคราะห์ผลตอบสนองของระบบในสถานะทรานส์เซียนและค่าผิดพลาดในสภาวะคงตัว การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมทางเวลาและทางความถี่ด้วยเทคนิค การพล็อตทางเดินราก หลักการเสถียรภาพของไนท์ควิสท์ และโบดพล็อต การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ การออกแบบตัวควบคุมเพื่อชดเชยระบบ การวิเคราะห์ด้วยวิธีปริภูมิสถานะ</p>	<p>วศฟ 351 ระบบควบคุมป้อนกลับ 3(3-0) EE 351 Feedback Control Systems บูรพวิชา : วศฟ 191 การควบคุมแบบวงเปิดและแบบวงปิด คุณสมบัติการป้อนกลับ สมการพลวัตของระบบและการหาผลเฉลย ผลการแปลงลาปลาซและการวิเคราะห์เชิงซ้อน ฟังก์ชันถ่ายโอน การแทนระบบกายภาพด้วยบล็อกไดอะแกรม การเชื่อมต่อกันของบล็อกไดอะแกรมแบบมาตรฐานและโครงสร้างระบบ การหาแบบจำลองและการทำให้เป็นเชิงเส้น กราฟการไหลของสัญญาณ ความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางเวลาและทางความถี่ ค่าผิดพลาดในสภาวะคงตัว เสถียรภาพเบื้องต้น วิธีทางเดินราก เกณฑ์เสถียรภาพของไนท์ควิสท์ แผนภูมิฮอลต์สกี แผนภูมินิโคลส์ โบดไดอะแกรม ส่วนเพื่ออัตราขยายและส่วนเพื่อเฟส การชดเชยด้วยวิธีกำหนดอัตราขยายและการชดเชยด้วยโพลหลัก การชดเชยแบบมูมนำและมูมตาม การชดเชยแบบสัดส่วนบวกอินทิกรัลบวกอนุพันธ์ (พีไอดี) การออกแบบทางเวลาและทางความถี่ การจูนแบบซิกเลอร์-นิโคลส์ การวิเคราะห์ด้วยวิธีปริภูมิสถานะ</p>	<p>-เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา -เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา</p>
	<p>วศฟ300 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ 1(0-3) วิศวกรรม ไฟฟ้า InE300 Research Methodology for Electrical Engineering ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การวางแผนการทดลอง เทคนิคการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล รูปแบบการวิจัย สถิติสำหรับการวิจัยทางวิศวกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโครงการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>วศฟ 301 บูรณาการเทคโนโลยีทาง 2(2-0) วิศวกรรมไฟฟ้า InE301 Integrated-Technology for Electrical Engineering -บูรณาการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า อาทิ ไฟฟ้ากำลัง ระบบควบคุม ป้อนกลับ โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษาเช่น ควบคุมหุ่นยนต์ผ่านเครือข่ายการสื่อสารแบบไร้สาย</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 391 สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับ 3(3-0) วิศวกรรมไฟฟ้า InE 391 Probability and Statistics for Electrical Engineering ความน่าจะเป็นเชิงวิฤต: ปริภูมิความน่าจะเป็น เทคนิคการนับ ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขและเหตุการณ์อิสระ การแจกแจงทวินามและเอนกนาม การแจกแจงปัวซอง ทฤษฎีบทของเบส์ ค่าคาดหวัง การคาดหมายมีเงื่อนไข ความแปรปรวน; ความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง: ฟังก์ชันความหนาแน่นและการแจกแจง การแจกแจงแบบเลขชี้กำลังและแบบปกติ ฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม ความหนาแน่นร่วม ความหนาแน่นตามขอบ ผลบวกของตัวแปรสุ่มอิสระ สถิติอันดับ การคาดหมาย ความแปรปรวน สหสัมพันธ์ ความหนาแน่นมีเงื่อนไข ทฤษฎีบทขีดจำกัดศูนย์กลาง; การประยุกต์ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า: การทดสอบสมมุติฐาน ความน่าจะเป็น ค่าคาดเคลื่อน ทฤษฎีเอ็นโทรปีและสารสนเทศ กระบวนการสุ่ม</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 310 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(3-0)  <b>EE 310 Electrical Machines</b>            บรพวิชา : วศฟ 215            แหล่งจ่ายพลังงาน หลักการสนามแม่เหล็ก และการแปลงสภาพพลังงานกลไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ทฤษฎี และการวิเคราะห์หม้อแปลงเฟสเดียว และสามเฟส โครงสร้างเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ สมรรถนะ และการวิเคราะห์สถานะอยู่ตัวของเครื่องจักรกลไฟฟ้าเหนี่ยวนำ และซิงโครนัส วิธีการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบหลายเฟส และมอเตอร์ไฟฟ้าซิงโครนัส การป้องกันเครื่องจักรกลไฟฟ้า</p>	<p>วศฟ 310 เครื่องจักรกลไฟฟ้า I 3(3-0)  <b>EE 310 Electrical Machines I</b>            บรพวิชา : วศฟ 215 หรือเรียนควบกับวิชา วศฟ 215            แหล่งจ่ายพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลักการสนามแม่เหล็กและการแปลงสภาพพลังงานกลไฟฟ้า หลักของเครื่องจักรกลชนิดหมุน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ทฤษฎี และการวิเคราะห์หม้อแปลงเฟสและสามเฟส</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา            - เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วศฟ 312 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0)  <b>EE 312 Power Electronics</b>            บรพวิชา : วศฟ 270            คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไบโพลาร์จังก์ชันทรานซิสเตอร์กำลัง ไดโอดกำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ ไอจีบีที มอสเฟสกำลัง คุณลักษณะของวัสดุแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเฟอร์ไรท์ แกนผงเหล็ก วงจรแปลงผัน วงจรแปลงผันไฟสลับเป็นไฟตรง วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟตรง วงจรแปลงผันแบบไซโคลอินเวอร์เตอร์ วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟสลับ การขับมอเตอร์ด้วยอุปกรณ์ โซลิตสแตท การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง, มอเตอร์เหนี่ยวนำ และมอเตอร์ซิงโครนัส</p>	<p>วศฟ 311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0)  <b>EE 311 Power Electronics</b>            บรพวิชา : วศฟ 270            คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไบโพลาร์จังก์ชันทรานซิสเตอร์กำลัง ไดโอดกำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ ไอจีบีที มอสเฟสกำลัง คุณลักษณะของวัสดุแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเฟอร์ไรท์ แกนผงเหล็ก วงจรแปลงผัน วงจรแปลงผันไฟสลับเป็นไฟตรง วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟตรง วงจรแปลงผันแบบไซโคลอินเวอร์เตอร์ วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟสลับ การขับมอเตอร์ด้วยอุปกรณ์ โซลิตสแตท การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์เหนี่ยวนำ และมอเตอร์ซิงโครนัส</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา</p>

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศพ 312 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 1(0-3) EE 312 Electrical Machines II บุรพวิชา : วศพ 310 โครงสร้างเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแส สมรรถนะและการวิเคราะห์สถานะอยู่ตัวของเครื่องจักร เหนี่ยวนำและเครื่องจักรกลเชิงโรตารี วิธีการสแตทิก เหนี่ยวนำแบบหลายเฟสและมอเตอร์เชิงโรตารี การป้อน เครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้าชนิดพิเศษ มอเตอร์ชนิดโร แปรงถ่าน สเตปป์มอเตอร์ เครื่องจักรกลแบบเชิงเส้น มอเตอร์เหนี่ยวนำแบบเชิงเส้น มอเตอร์เชิงโรตารีแบบเชิง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
วศพ 311 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 1(0-3) EE311 Electrical Engineering Laboratory II บุรพวิชา : ต้องสอบผ่าน หรือเรียนควบกับวิชาวศพ310 ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับวิชา วศพ 310 เครื่องจักรกลไฟฟ้า	วศพ 313 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 1(0-3) EE 313 Electrical Engineering Laboratory II บุรพวิชา : ต้องสอบผ่าน วศพ 310 และ วศพ 312 หรือสอบ วศพ 310 และ เรียนควบกับวิชา วศพ 312 ปฏิบัติกา เนื้อหา สอดคล้องกับวิชา วศพ 310 เครื่องจักรกลไฟฟ้า I และวศพ 312 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา - เปลี่ยนแปลงบุรพวิชา
วศพ 313 ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0) EE 313 Electric Power System บุรพวิชา : วศพ 210 และวศพ 310 หรืออยู่ใน คุลยพินิจของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แนะนำระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิดพลังงาน ไฟฟ้า โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง ลักษณะของโหลด การคำนวณระบบสายส่ง การส่งพลังงาน ไฟฟ้า อิมพีแดนซ์ของสายส่ง ความสัมพันธ์ของกระแสและ แรงดัน การปรับแรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้าที่ส่งและสูญเสีย แนวคิด ต่อหน่วย สมการของไฟฟ้ากำลังและการ วิเคราะห์	วศพ 314 ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0) EE 314 Electric Power System บุรพวิชา : วศพ 210 และวศพ 310 หรืออยู่ใน คุลยพินิจของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แนะนำระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิด พลังงานไฟฟ้า โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง ลักษณะของโหลด การคำนวณระบบสายส่ง การส่ง พลังงาน ไฟฟ้า อิมพีแดนซ์ของสายส่ง ความสัมพันธ์ ของกระแสและแรงดัน การปรับแรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้าที่ส่งและสูญเสียแนวคิด ต่อหน่วย สมการ ของไฟฟ้ากำลังและการวิเคราะห์	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 413 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 4 1(0-3) EE 413 Electrical Engineering Laboratory IV บูรพวิชา : วศฟ 310 และวศฟ 312 หรืออยู่ใน คฤหาสน์ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ปฏิบัติการเกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังที่ ใช้ในระบบขับเคลื่อนเครื่องจักรกลไฟฟ้า การขับเคลื่อน มอเตอร์ โดยใช้คอนเวอร์เตอร์ และอินเวอร์เตอร์ การ ควบคุมความเร็ว การควบคุมแรงบิด และการควบคุม ตำแหน่งของมอเตอร์</p>	<p>วศฟ 412 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 4 1(0-3) EE 412 Electrical Engineering Laboratory IV บูรพวิชา : วศฟ 310 และวศฟ 311 หรืออยู่ใน คฤหาสน์ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ปฏิบัติการเกี่ยวกับ อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์กำลังที่ใช้ในระบบขับเคลื่อน เครื่องจักรกลไฟฟ้า การขับเคลื่อนมอเตอร์ โดยใช้คอน เวอร์เตอร์ และอินเวอร์เตอร์ การควบคุมความเร็ว การ ควบคุมแรงบิด และการควบคุมตำแหน่งของมอเตอร์</p>	<p>-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา -เปลี่ยนแปลงบูรพวิชา</p>
<p>วศฟ 420 การวิเคราะห์ระบบ กำลังไฟฟ้า 3(3-0) EE 420 Electrical Power System Analysis บูรพวิชา : วศฟ 313 การคำนวณ โหลดของการส่งจ่าย และการกระจายพลังงานไฟฟ้า ส่วนประกอบ สมมาตร การวิเคราะห์การลัดวงจรแบบสมมาตร และไม่ สมมาตร การศึกษาเกี่ยวกับโหลดโพลาร์ และ หลัก บางประการในการควบคุมโหลดโพลาร์ เสถียรภาพของ ระบบไฟฟ้ากำลัง การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง การ ดำเนินการทางเศรษฐศาสตร์ของระบบไฟฟ้ากำลัง หลักการป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันระบบ ไฟฟ้ากำลัง ฉนวน และกราวด์ดิ้ง</p>	<p>วศฟ 413 การวิเคราะห์ระบบกำลังไฟฟ้า 3(3-0) EE 413 Electrical Power System Analysis บูรพวิชา : วศฟ 314 การคำนวณ โหลดของการส่ง จ่าย และการกระจายพลังงานไฟฟ้า ส่วนประกอบสมมาตร การวิเคราะห์การลัดวงจรแบบ สมมาตร และไม่สมมาตร การศึกษาเกี่ยวกับโหลดโพลาร์ และ หลักบางประการในการควบคุมโหลดโพลาร์ เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง การป้องกันระบบ ไฟฟ้ากำลัง การดำเนินการทางเศรษฐศาสตร์ของระบบ ไฟฟ้ากำลัง หลักการป้องกันและอุปกรณ์ป้องกัน ระบบไฟฟ้ากำลัง ฉนวน และกราวด์ดิ้ง</p>	<p>-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา -เปลี่ยนแปลงบูรพวิชา</p>
<p>วศฟ 400 สัมมนาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3) EE 400 Electrical Engineering Project Seminar ทำการศึกษาและแก้ไขปัญหา รวมทั้ง พัฒนางานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในแขนงวิชานั้นๆ นิสิต ต้องเสนอรายงานที่เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดหัวข้อ โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า หรือศึกษาหัวข้อ ที่ได้รับ ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้า และต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า โดยนิสิตต้อง ผ่านการสอบปากเปล่า</p>	<p>วศฟ 400 สัมมนาโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3) กำลัง EE 400 Power Engineering Project Seminar ทำการศึกษาและทำการศึกษาเพื่อ พัฒนางานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังรวมทั้งการ แก้ไขปัญหา โดยนิสิตต้องเสนอรายงานที่เป็นแนวทาง สำหรับการกำหนดหัวข้อโครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หรือศึกษาหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรึกษาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และต้องอยู่ ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง โดยนิสิตต้องผ่านการสอบปาก เปล่า</p>	<p>- เปลี่ยนชื่อวิชา</p>

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 426 สวิตซ์โหมดเพาเวอร์ซัพพลาย 3(3-0)            EE 426 Switch-Mode Power Supply</p> <p>วงจรเพาเวอร์ซัพพลายแบบเชิงเส้น วงจรสวิตซ์โหมดเพาเวอร์ซัพพลาย การทำงานของวงจร รวมทั้งทฤษฎี การออกแบบ และการออกแบบเชิงปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการออกแบบเชิงปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบตัวเหนี่ยวนำ การออกแบบไลน์ฟิลเตอร์ การควบคุมREI การออกแบบวงจรสแน็บเบอร์ การออกแบบตัวระบายความร้อนและอื่น ๆ ตลอดจนการวิเคราะห์วงจรเพื่อให้เกิดเสถียรภาพ</p>	<p>วศฟ 323 สวิตซ์โหมดเพาเวอร์ซัพพลาย 3(3-0)            EE 323 Switched-Mode Power Supply</p> <p>วงจรเพาเวอร์ซัพพลายแบบเชิงเส้น ทฤษฎีและการออกแบบวงจรสวิตซ์โหมดเพาเวอร์ซัพพลาย ได้แก่ วงจรฟลายแบ็ก วงจรฟอร์เวิร์ด วงจรพช-พูล วงจรฮาร์ฟบริดจ์ วงจรฟูลบริดจ์ การออกแบบหม้อแปลงและตัวเหนี่ยวนำความถี่สูง ลักษณะพลวัตและการควบคุมตลอดจนการวิเคราะห์และออกแบบวงจรควบคุม เพื่อให้เกิดเสถียรภาพ การออกแบบวงจรป้องกัน ได้แก่ วงจรสแน็บเบอร์ การระบายความร้อนและการออกแบบแผ่นระบายความร้อน การออกแบบไลน์ฟิลเตอร์เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา            -เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา</p>
	<p>วศฟ 324 คอนเวอร์เตอร์กำลังแบบรีโซแนนท์ 3(3-0)            EE 324 Resonant Power Converters</p> <p>วงจรกรองกระแสคลาส ดี ชนิดกระแสและแรงดัน วงจรกรองกระแสคลาส อี ที่มี <math>dv/dt</math> และ <math>di/dt</math> ต่ำ วงจรอินเวอร์เตอร์คลาส ดี แบบรีโซแนนท์อนุกรม วงจรอินเวอร์เตอร์คลาส ดี แบบรีโซแนนท์ขนาน วงจรอินเวอร์เตอร์คลาส ดี แบบรีโซแนนท์อนุกรม-ขนาน วงจรอินเวอร์เตอร์คลาส ดี แบบรีโซแนนท์แบบสวิตซ์ด้วยแรงดันศูนย์ วงจรอินเวอร์เตอร์รีโซแนนท์คลาส ดี ชนิดแหล่งจ่ายกระแส วงจรอินเวอร์เตอร์รีโซแนนท์แบบควบคุมเฟส วงจรอินเวอร์เตอร์รีโซแนนท์คลาส อี แบบสวิตซ์ด้วยแรงดันศูนย์ วงจรอินเวอร์เตอร์รีโซแนนท์คลาส อี แบบสวิตซ์ด้วยกระแสศูนย์</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่            ในหลักสูตร</p>
	<p>วศฟ 333 สัญญาณและระบบ 3(3-0)            EE 333 Signals and systems</p> <p>วิวัฒนาการและความเป็นมาของการสื่อสารการสร้างสัญญาณสื่อสารแบบต่างๆ หลักการมอดูเลตและการดีมอดูเลต การมอดูเลตและดีมอดูเลตสัญญาณอนาลอก การมอดูเลตและดีมอดูเลตสัญญาณดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์การแปลงสัญญาณต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ระบบเชิงเส้นและไม่แปรตามเวลา ฟังก์ชันถ่ายโอน อนุกรมฟูริเยร์ ผลการแปลงฟูริเยร์ ลาปลาซและการแปลง z ทฤษฎีการชักตัวอย่าง การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และสมการผลต่างสืบเนื่องโดยใช้ผลการแปลง</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่            ในหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิมนับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ335 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล 3(3-0) EE335 Digital Signal Processing บุรพวิชา : ต้องสอบผ่านรหัสวิชา วศฟ 291 รูปแบบสัญญาณฟูรีเยร์ทรานส์ฟอร์ม แบบดิสคริต อัลกอริทึมอย่างรวดเร็วสำหรับฟูเรียร์ ทรานส์ ฟอร์มแบบดิสคริต การวิเคราะห์แบบฟูรีเยร์ของ สัญญาณและระบบดิสคริตทางเวลา เทคนิคการ ออกแบบวงจรกรองแบบเชิงเลข ฟังก์ชันถ่ายโอน การ เพิ่มรายละเอียดของการสุ่มสัญญาณ สัญญาณสุ่มแบบ ดิสคริต การประมาณสเปกตรัมของกำลัง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 350 ระบบควบคุมแบบลำดับที่ 3(2-3) โปรแกรมได้ EE 350 Programmable Logic Control Systems ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการควบคุม แบบลำดับ อุปกรณ์ตรวจจับ การเขียนรีเลย์ ไดอะแกรม และเลดเดอร์ไดอะแกรม โครงสร้างของ เครื่องควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ การควบคุม เครื่องจักร หรือกระบวนการด้วยเครื่องควบคุมเพียง เครื่องเดียว การควบคุมแบบโครงข่ายด้วยเครื่อง ควบคุมหลาย ๆ เครื่อง การควบคุมระยะไกลด้วย ระบบรีโมท การเลือกเครื่องควบคุมและอุปกรณ์สมทบ ให้เหมาะสมกับงานปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมควบคุม ทั้งพื้นฐานและการประยุกต์ใช้งาน การฝึกเขียน โปรแกรมควบคุมกระบวนการ หรือ เครื่องจักรกล	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 355 ระบบควบคุมหลายตัวแปร 3(3-0) EE 355 Multivariable Control Systems บุรพวิชา : วศฟ 351 ระบบหลายตัวแปร ปริภูมิสถานะ ความสามารถควบคุมได้ ความสามารถสังเกตได้และ เสถียรภาพ การป้อนกลับเพื่อการเสถียรภาพ การวาง โพล การประมาณค่าสถานะ การติดตาม การกำจัดกา รบกวน การชดเชยพลวัต การควบคุมเหมาะที่สุด การ ประยุกต์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>วศฟ374 วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0)            EE 374 Intelligent Engineering</p> <p>แนะนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การค้นหา            คำตอบของปัญหา การแทนความรู้ กระบวนการคิดหา            เหตุผลของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การคิดหาเหตุผล            ภายใต้ความไม่แน่นอน การประมวลผลภาษาธรรมชาติ            ภาษาและเทคนิคการ โปรแกรมสำหรับปัญญาประดิษฐ์            การออกแบบระบบปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้            ปัญญาประดิษฐ์ในงานวิศวกรรม</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 390 วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรม ไฟฟ้า 3(3-0)            EE 390 Numerical Methods in Engineering</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 191 และวศฟ 291            หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>แนะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการเรียน            ทบทวนเมทริกซ์เบื้องต้นการกำจัดแบบเกาส์ การแยกตัว            ประกอบแบบแอลยู วิธีแบ่งครึ่ง วิธีของนิวตันและวิธีซี            แคนต์สำหรับหาผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น วิธีของนิว            ตันสำหรับระบบสมการ ปัญหาค่าขอบของสมการเชิงเส้น            และไม่เชิงเส้น สมการปัวซอง วิธีสมาชิกจำกัด วิธีออยเลอร์            สี่เหลี่ยมคางหมูและวิธีรุ่งเงอ-คัททา สำหรับแก้ปัญหาค่า            เริ่มต้น ผลเฉลยเชิงเลขของสมการอนุพันธ์ย่อย วิธีหาค่า            เหมาะที่สุดเบื้องต้น เช่น วิธีกำลังสองน้อยสุด จินตนิ            อัลกอริทึม เป็นต้น ปัญหาค่าเงาเงา/เวกเตอร์เงาเงา วิธี            ทำซ้ำสำหรับระบบสมการเชิงเส้นขนาดใหญ่</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 420 การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(3-0)            EE 420 Electrical Machine Analysis</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 310 และวศฟ 312 หรืออยู่ในดุลย            พินิจของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง            มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ มอเตอร์ไฟฟ้า ชิงโครนัส            สภาวะทรานส์เซียนและไดนามิก การคำนวณ และการ            แก้ปัญหาต่างๆ ในเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ การลัดวงจร            การเกิดฮาร์โมนิกส์ และออสซิลเลชัน การวิเคราะห์            เครื่องจักรกลไฟฟ้าในรูปของแบบจำลองแกนตี-คิว            เครื่องจักรกลไฟฟ้าชนิดพิเศษ ได้แก่ มอเตอร์ชนิดไร้แปรง            ถ่าน สเตปปีงมอเตอร์ เครื่องจักรกลไฟฟ้าเชิงเส้น ได้แก่            มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบเชิงเส้น มอเตอร์ไฟฟ้า            ชิงโครนัสแบบเชิงเส้น</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ ในหลักสูตร



หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>วศฟ 422 เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0) และการควบคุม</p> <p>EE 422 Power System stability and control</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 314</p> <p>เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังและข้อปัญหาในการควบคุม: คุณสมบัติทางพลวัตของเครื่องจักรกลไฟฟ้า โหลดและระบบที่เชื่อมต่อในการผลิตกำลังไฟฟ้า รวมถึงแบบจำลองของแหล่งพลังงานทดแทนชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตกำลังไฟฟ้า แบบจำลองของสถานีไฟฟ้าและเทอร์ไบน์ การควบคุมเทอร์ไบน์ การควบคุมกำลังการผลิตและความถี่ของโหลด การแลกเปลี่ยนกำลังไฟฟ้าระหว่างโครงข่าย แบบจำลองของเครื่องจักรกลไฟฟ้าเชิงโรตอร์เมื่อเชื่อมต่อกับโครงข่าย แบบจำลองในสภาวะทรานส์เซียน บล็อกไดอะแกรมพฤติกรรมของเครื่องจักรกลกรณีได้รับการรบกวน เสถียรภาพในสภาวะทรานส์เซียน แบบจำลองสำหรับการรบกวนขนาดเล็ก การควบคุมแรงดันเทคนิคการประมวลผลสถานะผลกระทบจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีต่อระบบผลิตกำลังไฟฟ้าระบบSCADA และแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตสำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 425 ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0)</p> <p>EE 425 Electromagnetic Compatibility</p> <p>หลักพื้นฐานของความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ปัญหาและปรากฏการณ์ของความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า วิธีการควบคุมความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า การออกแบบวงจรป้องกันสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำ (EMI filter) หลักการและการออกแบบเพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางอากาศ (Shielding) การออกแบบเพื่อความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการด้านความปลอดภัย หนทางสู่การผ่านข้อกำหนดความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า แนะนำมาตรฐานของความเข้ากันได้ของแม่เหล็กไฟฟ้า มาตรฐานการคงทนต่อคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการยอมให้ปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การทดสอบความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการจัดการด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมนับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 427 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 8 1(0-3) EE 427 Electrical Engineering Laboratory VIII บูรพวิชา : วศฟ 313 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการจำลองระบบไฟฟ้ากำลัง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาถึงสภาวะต่างๆ ในระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>วศฟ 426 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 8 1(0-3) EE 426 Electrical Engineering Laboratory VIII บูรพวิชา : วศฟ 314 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการจำลองระบบไฟฟ้ากำลัง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาถึงสภาวะต่างๆ ในระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
<p>วศฟ 428 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ และออกแบบระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 3(3-0) EE 428 Computer Aided Analysis and Design of Electrical Systems in Buildings บูรพวิชา : วศฟ 320 และวศฟ 410 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยวิเคราะห์และออกแบบระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่างภายในอาคาร เช่น โรงงานอุตสาหกรรม สำนักงาน โรงแรม โรงพยาบาล เป็นต้น ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ในระบบจ่ายไฟฟ้า</p>	<p>วศฟ 427 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ และออกแบบระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 3(3-0) EE 427 Computer Aided Analysis and Design of Electrical Systems in Buildings บูรพวิชา : วศฟ 315 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยวิเคราะห์ และออกแบบระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่างภายในอาคาร เช่น โรงงานอุตสาหกรรม สำนักงาน โรงแรม โรงพยาบาล เป็นต้น ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ในระบบจ่ายไฟฟ้า</p>	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
<p>วศฟ 429 ฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0) EE 429 Power System Harmonics บูรพวิชา : วศฟ 313 แนะนำเกี่ยวกับฮาร์มอนิก แหล่งกำเนิดฮาร์มอนิก ผลกระทบเนื่องจากฮาร์มอนิก มาตรฐานทางฮาร์มอนิก การวัดฮาร์มอนิก และการคำนวณฮาร์มอนิก รวมทั้งการแก้ปัญหาฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>วศฟ 428 ฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0) EE 428 Power System Harmonics บูรพวิชา : วศฟ 314 แนะนำเกี่ยวกับฮาร์มอนิก แหล่งกำเนิดฮาร์มอนิก ผลกระทบเนื่องจากฮาร์มอนิก มาตรฐานทางฮาร์มอนิก การวัดฮาร์มอนิก และการคำนวณฮาร์มอนิก รวมทั้งการแก้ปัญหาฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้ากำลัง</p>	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>วศฟ 450 ระบบควบคุมแบบข้อมูลชัก 3(3-0) ตัวอย่างและแบบดิจิทัล</p> <p>EE 450 Sampled-data and Digital Control Systems</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 351 การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ระบบเวลาไม่ต่อเนื่องหรือระบบที่ใช้ดิจิทัลคอมพิวเตอร์สำหรับการควบคุมป้อนกลับ ทฤษฎีบทการชักตัวอย่าง ผลการแปลง z การทำคิสริตตัวชดเชยและวงจรกรองแบบเวลาต่อเนื่องหรือแบบแอนะล็อก การออกแบบตัวชดเชยและวงจรกรองแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง การออกแบบระบบควบคุมแบบดิจิทัลด้วยวิธีปริภูมิสถานะ ผลของการควอนไทซ์และค่าผิดพลาด</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 461 การควบคุมแบบไม่เชิงเส้นและระบบเซอร์โว 3(3-0)</p> <p>EE 461 Nonlinear Control and Servo Systems</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 351 ลักษณะสมบัติทางพฤติกรรมของระบบไม่เชิงเส้น วิธึระนาบเฟส ฟังก์ชันพหุคูณ ระบบเชิงเส้นเป็นช่วง ระบบโครงสร้างผันแปร วิธีการชดเชยความไม่เชิงเส้นแบบต่างๆ ทฤษฎีบทของเลียปูนอฟ เสถียรภาพสัมบูรณ์ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ระบบควบคุมไม่เชิงเส้นโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์จริงกับการควบคุมระบบเซอร์โว</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 463 การควบคุมแบบฟัซซีลอจิก 3(3-0)</p> <p>EE 463 Fuzzy Logic Control</p> <p>บูรพวิชา : วศฟ 351 ฟัซซีเซ็ค ระบบควบคุมแบบฟัซซีเบื้องต้น สมการเชิงสัมพัทธ์แบบฟัซซี การออกแบบตัวควบคุมแบบฟัซซี การพัฒนาเชิงทฤษฎีในการสร้างตัวควบคุมแบบฟัซซี การจำแนกรูปแบบจำลองฟัซซี การทำนายและการควบคุมแบบจำลองฟัซซี</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 470 โครงข่ายประสาทเทียม 3(3-0) EE 470 Artificial Neural Networks แนะนำโครงข่ายประสาทเทียม ประเภทของ โครงข่ายประสาทเทียม หลักการในการ จัดจำรูปแบบของโครงข่ายประสาทเทียม กระบวนการ เรียนรู้และอัลกอริทึม อัลกอริทึมแบบแพร่ กระจายย้อนกลับ การประยุกต์ใช้โครงข่ายประสาท เทียมในงานวิศวกรรม	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 473 การคำนวณแบบมีวิวัฒนาการ 3(3-0) EE 473 Evolutionary Computation แนะนำการคำนวณแบบมีวิวัฒนาการ ทฤษฎีของดาร์วิน ยีนและโครโมโซม แบบจำลอง พื้นฐานของการคำนวณแบบมีวิวัฒนาการ จีเนติก อัลกอริทึม วิธีการเลือก ครอสโอเวอร์และมิวเตชัน การ ประยุกต์ใช้จีเนติกอัลกอริทึมในงานวิศวกรรม	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ482 วิศวกรรมสารสนเทศสำหรับ 3(3-0) องค์กร EE482 Information Engineering for Organization การบริหารองค์กรดิจิทัล บทบาทของ ระบบสารสนเทศในองค์กร ระบบสารสนเทศ องค์กร และกระบวนการธุรกิจ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์การบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการ สื่อสารข้อมูล การบริหารความรู้และปัญญาประดิษฐ์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ผลกระทบ ทางจริยธรรมและสังคมของระบบสารสนเทศ การ ออกแบบองค์กรใหม่โดยใช้ระบบสารสนเทศ	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศอ421 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0) InE421 Engineering Economy</p> <p>หลักการ และเทคนิคมูลฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ของประสิทธิภาพ คุณค่าของเงินตามเวลาการประมาณเงินลงทุน การวิเคราะห์ จุดคุ้มทุน การทดแทน การเสื่อมราคาทางการเงิน กำไร และต้นทุน การตัดสินใจในโครงการในสภาวะ เงินดิ่งและเงินเฟ้อ</p>	<p>วศอ351 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0) InE351 Engineering Economy</p> <p>หลักการ และเทคนิคมูลฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ของประสิทธิภาพ คุณค่าของเงินตามเวลาการประมาณเงินลงทุน การวิเคราะห์ จุดคุ้มทุน การทดแทน การเสื่อมราคาทางการเงิน กำไร และต้นทุน การตัดสินใจในโครงการในสภาวะ เงินดิ่งและเงินเฟ้อ</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา</p>
	<p>วศฟ 250 ระบบการวัด และอุปกรณ์ 3(3-0) ตรวจจับสัญญาณ</p> <p>EE 250 Transducers and Measurement Systems</p> <p>พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ตรวจวัดและคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิแบบโลหะคู่ (Bimetal ) แบบความต้านทานไฟฟ้า (Resistance Temperature Detector) แบบเทอร์โมคัปเปิ้ล (Thermocouple) แบบอินฟราเรดและไพโรมิเตอร์ (Infrared and Pyrometer) อุปกรณ์วัดความดันแบบเชิงกล แบบท่อ ของเหลว แบบความต้านทานไฟฟ้า แบบแรงดันแม่เหล็ก แบบความจุไฟฟ้า แบบผลของเพโซอิเล็กทริก แบบความเร็วเหนือเสียง (Ultrasonic) อุปกรณ์วัดอัตราการไหลและระดับของเหลวแบบ ออร์ฟิสเวนจรี ลูกลอย เทอร์ไบน์แม่เหล็กไฟฟ้า เป็นต้น อุปกรณ์และวงจรไฟฟ้าที่ใช้ในการแปลงสถานะสัญญาณ วงจรยกระดับสัญญาณ วงจรบริดจ์ วงจรแปลงกระแสเป็นแรงดันไฟฟ้า วงจรแปลงแรงดันเป็นกระแสไฟฟ้า วงจรแรงดันเชิงกลเป็นแรงดันไฟฟ้า วงจรแปลงกระแสและแรงดันไฟฟ้า</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0) EE 311 Power Electronics บุรพวิชา : วศฟ 270 คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไบโพล่าจันทรานซิสเตอร์กำลัง ไดโอดกำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ ไอจีบีที มอสเฟตกำลัง คุณลักษณะของวัสดุแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงกำลัง แกนเฟอร์ไรท์ แกนผงเหล็ก วงจรแปลงผัน วงจรแปลงผันไฟสลับเป็นไฟตรง วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟตรง วงจรแปลงผันแบบไซโคล อินเวอร์เตอร์ วงจรแปลงผันไฟตรงเป็นไฟสลับ การขับมอเตอร์ด้วยอุปกรณ์ โซลิตสเทท การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรง มอเตอร์เหนี่ยวนำ และมอเตอร์ซิงโครนัส	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ.312 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 1(0-3) EE 312 Electrical Machines II บุรพวิชา : วศฟ 310 โครงสร้างเครื่องจักรกลไฟฟ้า กระแสสลับสมรรถนะและการวิเคราะห์สถานะอยู่ตัวของเครื่องจักรกลเหนี่ยวนำและเครื่องจักรกลซิงโครนัส วิธีการสตาร์ทมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบหลายเฟสและมอเตอร์ซิงโครนัส การป้องกันเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้าชนิดพิเศษ ได้แก่ มอเตอร์ชนิดไร้แปรงถ่าน สเตปปีงมอเตอร์ เครื่องจักรกลแบบเชิงเส้น ได้แก่ มอเตอร์เหนี่ยวนำแบบเชิงเส้น มอเตอร์ซิงโครนัสแบบเชิงเส้น	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 313 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 1(0-3) EE 313 Electrical Engineering Laboratory II บุรพวิชา : ต้องสอบผ่าน วศฟ 310 และ วศฟ 312 หรือสอบผ่าน วศฟ 310 และ เรียนควบกับวิชา วศฟ 312 ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับวิชา วศฟ 310 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 และวศฟ 312 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>วศฟ333 สัญญาณและระบบ 3(3-0)            EE333 Signals and systems</p> <p>วิวัฒนาการและความเป็นมาของการสื่อสาร การสร้างสัญญาณสื่อสารแบบต่าง ๆ หลักการมอดูเลตและการดีมอดูเลต การมอดูเลตและดีมอดูเลตสัญญาณอนาลอก การมอดูเลตและดีมอดูเลตสัญญาณดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์การแปลงสัญญาณ ต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ระบบเชิงเส้นและไม่แปรตามเวลา ฟังก์ชันถ่ายโอน อนุกรมฟูริเยร์ ผลการแปลงฟูริเยร์ ลาปลาซและการแปลง z ทฤษฎีการซัดตัวอย่าง การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และสมการผลต่างสืบเนื่องโดยใช้ผลการแปลง</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 353 กระบวนการพลศาสตร์ และ การควบคุม 3(3-0)            EE 353 Process Dynamics and Control</p> <p>คุณสมบัติ และการจำลองกระบวนการต่างๆ ทางอุตสาหกรรม หลักการต่าง ๆ ในการ ควบคุมกระบวนการ การควบคุมแบบป้อนไปข้างหน้า โครงสร้างวงรอบการควบคุมแบบหลายวงปิด การเชื่อมต่อกัน และปฏิกิริยาต่อกันในวงรอบระบบควบคุม ตัวอย่างต่างๆ ของวงรอบของการควบคุมกระบวนการทางอุตสาหกรรม วิธีการต่างๆ ในการออกแบบระบบควบคุมที่สำคัญ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่สำคัญเพื่อใช้ในการออกแบบวงรอบระบบควบคุม เช่น อุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์แปลงสถานะสัญญาณ ทรานส์มิตเตอร์ เป็นต้น</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 354 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 6 1(0-3)            EE 354 Electrical Engineering            Laboratory VI</p> <p>บูรณาการ : ต้องสอบผ่านหรือเรียนควบกับ วศฟ 353</p> <p>ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับวิชา วศฟ 353 กระบวนการพลศาสตร์ และการควบคุม</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมนับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	<p>วศฟ 355 ระบบควบคุมหลายตัวแปร 3(3-0)            EE 355 Multivariable Control Systems            บรพวิชา : วศฟ 351            ระบบหลายตัวแปร ปฏิบัติสถานะ            ความสามารถควบคุมได้ ความสามารถสังเกตได้และ            เสถียรภาพ การป้อนกลับเพื่อการเสถียรภาพ การวาง            โพล การประมาณค่าสถานะ การติดตาม การกำจัดการ            รบกวน การชดเชยพลวัต การควบคุมที่เหมาะสมที่สุด การ            ประยุกต์</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน            หลักสูตร</p>
	<p>วศฟ 402 สัมมนาโครงการงานวิศวกรรมการ 1(0-3)            ควบคุมอัตโนมัติ            EE 402 Automatic Control Engineering            Project Seminar            ทำการศึกษาและทำการศึกษาเพื่อ            พัฒนางานทางด้านวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ            รวมทั้งการแก้ไขปัญหา โดยนิสิตต้องเสนอรายงานที่            เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดหัวข้อ โครงการงาน            วิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติหรือศึกษาหัวข้อที่ได้รับ            ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิศวกรรม            การควบคุมอัตโนมัติ และต้องอยู่ภายใต้การ            ควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิศวกรรม            การควบคุมอัตโนมัติ โดยนิสิตต้องผ่านการสอบปาก            เป่า</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน            หลักสูตร</p>
	<p>วศฟ 403 โครงการงานวิศวกรรมการควบคุม 3(0-9)            อัตโนมัติ            EE 403 Automatic Control Engineering            Project            บรพวิชา : วศฟ 402            นิสิตทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานเดี่ยว            ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน            วิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ นิสิตแต่ละกลุ่มจะ            ได้รับการส่งเสริมให้ออกแบบ และพัฒนาวิธีการ            แก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ            อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาไปสู่งานวิจัย ซึ่งต้องอาศัย            ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐาน โดยนิสิตจะต้องส่งผล            งานรวมทั้งรายงานฉบับสมบูรณ์ และผ่านการสอบปาก            เป่า</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน            หลักสูตร</p>



หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 361 การหาเอกลักษณ์ของระบบ 3(3-0) EE 361 System Identification การวิเคราะห์การตอบสนองใน สภาวะทรานส์เซียน การวิเคราะห์การตอบสนองทาง ความถี่ การวิเคราะห์สเปกตรัม การถดถอยเชิงเส้น วิธี กำลังสองน้อยที่สุด การจำแนกพารามิเตอร์ของ แบบจำลอง การพิจารณาความสมเหตุสมผลของ แบบจำลอง การประมาณแบบจำลอง แบบจำลองปริภูมิ สถานะ การหาเอกลักษณ์ของแบบจำลองในปริภูมิย่อย การหาเอกลักษณ์แบบเวลาจริง การหาเอกลักษณ์ของ ระบบไม่เชิงเส้น	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 362 การวิจัยการดำเนินการ 3(3-0) EE 362 Operation Research รูปแบบทางคณิตศาสตร์ และ มาร์คอฟเชน การเลียนแบบ และเทคนิค มอนติคาร์โล ทฤษฎีการตัดสินใจ ทฤษฎีทดแทนสินทรัพย์ ทฤษฎี การขนส่ง ทฤษฎีการควบคุมพัสดุดังกล่าว ทฤษฎีการ เรียงลำดับ การวางแผนสำหรับโครงการ และการ กำหนดขั้นตอนการทำงาน การโปรแกรมเชิงเส้น การ โปรแกรมไม่เชิงเส้น การโปรแกรมเชิงเส้นแบบเลข จำนวนเต็ม ทฤษฎีเกมส์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 460 การควบคุมคงทนเบื้องต้น 3(3-0) EE 460 Introduction to Robust Control บุรพวิชา : วศฟ 351 ระบบเชิงเส้น ผลตอบสนองทาง เวลาและทางความถี่ นอร์มและสมรรถนะ เสถียรภาพ คงทนและสมรรถนะคงทน การวิเคราะห์ความไม่ แน่นอนแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้างของ ระบบ การแปลงเศษส่วนเชิงเส้น การจัดสัญญาณวงรอบ การลดรูปและการประมาณแบบจำลองกระบวนการ การออกแบบตัวควบคุม $H_\infty$ การวิเคราะห์และการ สังเคราะห์มิว ความไม่แน่นอนเชิงพารามิเตอร์ ทฤษฎี บทของ Kharitonov การจำลองความไม่แน่นอน	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 462 การควบคุมชนิดปรับตัว 3(3-0) EE 462 Adaptive Control บัณฑิตศึกษา : วศฟ 351 การประมาณพารามิเตอร์แบบเวลาจริง การจูนแบบอัตโนมัติ เครื่องคุมค่าชนิดจูนตัวเอง ระบบปรับตัวโดยอาศัยแบบจำลองอ้างอิง เสถียรภาพ การลู่เข้าและความคงทน การควบคุมชนิดปรับตัวแบบสโตแคสติก การประยุกต์และกรณีศึกษา	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
วศฟ 461 การรับรู้ระยะไกล 3(3-0) EE 461 Remote Sensing แนวคิดและรากฐานของการรับรู้ระยะไกล องค์ประกอบต่างๆของระบบภาพถ่ายต่าง ๆ การแปลความหมายของภาพถ่ายทางอากาศเบื้องต้น การแปลความหมายของภาพถ่ายทางอากาศสำหรับการประเมินภูมิประเทศ การวัดค่าคุณสมบัติต่างๆของภาพถ่ายทางอากาศ การรับรู้สัญญาณไมโครเวฟดาวเทียมต่าง ๆ และทรัพยากรบนพื้นโลกที่ใช้สำหรับการรับรู้ระยะไกล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของสัญญาณภาพเพื่อการบีบอัดและการปรับปรุงคุณภาพของภาพดาวเทียม การผสมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ	วศฟ 464 การรับรู้ระยะไกล 3(3-0) EE 464 Remote Sensing แนวคิดและรากฐานของการรับรู้ระยะไกล องค์ประกอบต่างๆของระบบภาพถ่ายต่าง ๆ การแปลความหมายของภาพถ่ายทางอากาศเบื้องต้น การแปลความหมายของภาพถ่ายทางอากาศสำหรับการประเมินภูมิประเทศ การวัดค่าคุณสมบัติต่างๆของภาพถ่ายทางอากาศ การรับรู้สัญญาณไมโครเวฟดาวเทียมต่าง ๆ และทรัพยากรบนพื้นโลกที่ใช้สำหรับการรับรู้ระยะไกล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของสัญญาณภาพเพื่อการบีบอัดและการปรับปรุงคุณภาพของภาพ ดาวเทียม การผสมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ	-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
วศฟ 462 การควบคุมระบบนิวแมติก/ไฮดรอลิก 3(3-0) EE 462 Pneumatic/Hydraulic System Control กฎเบื้องต้นและชนิดของระบบควบคุม ระบบจ่ายกำลัง อุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ สัญลักษณะและการทำงาน การควบคุมระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ขั้นพื้นฐาน การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ด้วยไฟฟ้า หลักในการประยุกต์ใช้งานควบคุม การปฏิบัติการเกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นฐาน และการใช้ในงานควบคุมกระบวนการ	วศฟ 465 การควบคุมระบบนิวแมติก/ไฮดรอลิก 3(3-0) EE 465 Pneumatic/Hydraulic System Control กฎเบื้องต้นและชนิดของระบบควบคุมระบบจ่ายกำลัง อุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ สัญลักษณะและการทำงาน การควบคุมระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ขั้นพื้นฐาน การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ด้วยไฟฟ้า หลักในการประยุกต์ใช้งานควบคุม การปฏิบัติการเกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นฐาน และการใช้ในงานควบคุมกระบวนการ	-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 463 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ ชั้นสูง 3(3-0) EE 463 Advanced Transducer</p> <p>คุณลักษณะและโครงสร้างของตัวแปลงและตัวตรวจรู้ ตัวตรวจรู้อุณหภูมิ ตัวตรวจรู้และตัวแปลงความดัน ตัวตรวจการไหลและระดับ ตัวตรวจรู้ความเร็ว อัตราเร่งตำแหน่ง และทิศทาง ตัวตรวจแรงและทอร์ก ตัวตรวจรู้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและแม่เหล็ก ตัวตรวจรู้ไฟฟ้าพลังแสง ตัวแปลงความชื้น ตัวตรวจรู้อัลตราโซนิก</p>	<p>วศฟ 466 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณชั้นสูง 3(3-0) EE 466 Advanced Transducer</p> <p>คุณลักษณะและโครงสร้างของตัวแปลงและตัวตรวจรู้ ตัวตรวจรู้อุณหภูมิ ตัวตรวจรู้และตัวแปลงความดัน ตัวตรวจการไหลและระดับ ตัวตรวจรู้ความเร็ว อัตราเร่งตำแหน่ง และทิศทาง ตัวตรวจแรงและทอร์ก ตัวตรวจรู้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและแม่เหล็ก ตัวตรวจรู้ไฟฟ้าพลังแสง ตัวแปลงความชื้น ตัวตรวจรู้อัลตราโซนิก</p>	-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
	<p>วศฟ 467 ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 3(3-0) EE 467 Industrial Automation Systems</p> <p>ชนิดของการเคลื่อนที่ ตัวขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่เชิงเส้นและเคลื่อนที่เชิงมุม ตัวขับเคลื่อนด้วยกำลังของไหลชนิดเคลื่อนที่เชิงเส้นและเชิงมุม ตัววัดตำแหน่งที่ทำงานด้วยไฟฟ้าและด้วยนิวแมติกส์ ตัววัดปริมาณอื่นๆ ทฤษฎีการสวิตซ์ แผนที่ยานยนต์ และการออกแบบวงจรตรรก อองค์ประกอบของวงจรตรรกในอุตสาหกรรม แผนภาพบันได ตัวควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ (พีแอลซี) การเลือกพีแอลซี และคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	<p>วศฟ 468 ระบบควบคุมผ่านเครือข่าย 3(3-0) EE 468 Networked Control Systems</p> <p>การวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างอัลกอริทึมการควบคุมสำหรับระบบฝังตัวที่มีการควบคุมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ ในปัจจุบัน โดยการศึกษา แบบจำลองของระบบแบบข้อมูลชักตัวอย่าง การวิเคราะห์ระบบควบคุมแบบข้อมูลชักตัวอย่าง การสร้างตัวควบคุมบนคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการแบบเวลาจริง การจัดลำดับการทำงาน (scheduling) ระบบที่มีการจุดชนวนตามเวลาและเหตุการณ์ (time- and event-triggered systems)</p>	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ479 การควบคุมคอมพิวเตอร์แบบ เวลาจริง 3(3-0) EE479 Real-Time Computer Control ระบบควบคุมคอมพิวเตอร์แบบเวลา จริง หลักการของการควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์สำหรับงานระบบควบคุมเวลา จริง ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับงานระบบควบคุมเวลา จริง ระบบปฏิบัติการสำหรับระบบควบคุมเวลาจริง การ ออกแบบระบบเวลาจริง การตรวจสอบและป้องกัน ความผิดพลาด	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 485 วิศวกรรมหุ่นยนต์เบื้องต้น 3(3-0) EE 485 Introduction to Robotics Engineering หุ่นยนต์เบื้องต้น การแปลงเอก พันธ์ สมการคิเนเมติก การแก้สมการคิเนเมติก ความสัมพันธ์เชิงผลต่าง แขนหุ่นยนต์ พลวัตของแขน หุ่นยนต์ แรงสถิตในแขนหุ่นยนต์ การควบคุมหุ่นยนต์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 486 ระบบปฏิบัติการแบบฝังตัว 3(3-0) EE 486 Embedded Systems ตัวประมวลผลแบบฝังตัว สมัยใหม่ การโปรแกรมให้กับตัวประมวลผล หลักการ ของโปรแกรมระดับแก่น (Kernel) ระบบปฏิบัติการ แบบเวลาจริง ส่วนประกอบของงานในระบบปฏิบัติการ (Task/Process) การทำงานแบบหลายงาน (Multi- Tasking) การจัดการตารางเวลา (Scheduling) แบบ ครอบครองได้ (Preemptive) และครอบครองไม่ได้ (Non-preemptive) การสื่อสารระหว่างการประมวลผล (Inter-Process Communication: IPC) การจัดการ หน่วยความจำ (Memory Management)	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมนับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ338 การสื่อสารแบบดิจิทัล 3(3-0) EE338 Digital Communication ทฤษฎีการชักตัวอย่าง สัญญาณแบบ สุ่มและแบบไม่สุ่ม สัญญาณสุ่มแบบโลว์พาส ระบบ ดิจิตอลเบสแบนด์ ควอนไทเซชัน การเข้ารหัส แหล่งกำเนิดสัญญาณ (source coding) พียูเอ็ม (PCM) และ ดีเอ็ม (DM) ระบบดิจิตอลแบนด์พาส เอเอสเค (ASK) เอฟเอสเค (FSK) และ พีเอสเค (PSK) วิธีการ เข้ารหัสช่องสัญญาณ การส่งสัญญาณและการชิงโครโม เซชัน เอ็นโทรปี คุณสมบัติของระบบดิจิตอล การ ประมวลผลสัญญาณ การวิเคราะห์ส่วนประกอบของ สัญญาณ สมรรถนะของระบบสื่อสาร การตรวจสอบ ความผิดพลาด	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ343 ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม 3 1(0-3) EE 343 Telecommunication Systems Laboratory III ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำงานของระบบ ต่าง ๆ ทางโทรคมนาคม ระบบสื่อสารแบบดิจิทัล การสื่อสารไมโครเวฟ การสื่อสารด้วยแสง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 474 การรู้จำแบบรูป 3(3-0) EE 474 Pattern Recognition การแทนข้อมูลรูปภาพ การแบ่งภาพ ออกเป็นส่วนๆ การปรับปรุงข้อมูลภาพ การหาข้อมูล ลักษณะที่สำคัญ การแปลงภาพเป็นรหัสข้อมูล วิธีการ รู้จำภาพโดยใช้การตัดสินใจทางสถิติ การตัดสินใจแบบ เบย์ที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุด และแบบอื่นที่ นอกเหนือจากวิธีการของเบย์ การรู้จำภาพโดยใช้ หลักการทางภาษา การจำข้อมูลภาพแบบการวิเคราะห์ โครงสร้างและแบบผสม การประยุกต์ใช้การรู้จำแบบ สำหรับงานด้านต่างๆ	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ475 การรู้จำเสียงพูด 3(3-0) EE 475 Speech Recognition ทบทวนคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการรู้จำเสียง การกำเนิดเสียงพูดการได้ยิน การยอมรับ เสียงพูด การวิเคราะห์เสียงพูด การใช้รหัสเสียงพูด รหัส ทำนายเสียงพูดแบบเชิงเส้น การสังเคราะห์เสียงพูด การรู้จำเสียงพูดของมนุษย์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ274 การออกแบบและวิเคราะห์ อัลกอริทึม 3(3-0) EE 274 Design and Analysis of Algorithms ทบทวนคณิตศาสตร์สำหรับการ ออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูล เบื้องต้น การจัดลำดับ การจัดการกลุ่มข้อมูล การ ออกแบบอัลกอริทึมโดยใช้กราฟ การจับคู่เปรียบเทียบ สายอักษร ปัญหา NP สัมบูรณ์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 275 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ขั้นสูง 3(2-3) EE 275 Advanced Computer Programming การเขียนโปรแกรมแผนบนลงล่าง หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรม ภาษากาฟ การสร้างและใช้งานไลบรารี หลักการ ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม และเอกสาร ประกอบโปรแกรม	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ373 การออกแบบและการจัดการ ระบบฐานข้อมูล 3(3-0) EE373 Database System Design and Management การออกแบบฐานข้อมูลเบื้องต้น แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบของข้อมูลวิธีการและ แนวความคิดในการออกแบบ การปรับปรุง ประสิทธิภาพของฐานข้อมูล รูปแบบการบำรุงรักษา และทำเอกสาร การวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการเคลื่อน ตัวของข้อมูล กรณีศึกษา รูปแบบฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ เครื่องมือประกอบการออกแบบ ภาษาในการอธิบายข้อมูล การจัดการเพิ่มข้อมูลและระบบรักษา ความปลอดภัย การรวมข้อมูลและความเชื่อถือได้ของ ข้อมูล	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 404 สัมมนาโครงการวิศวกรรม โทรคมนาคม 1(0-3) EE 404 Telecommunication Engineering Project Seminar ศึกษาและแก้ไขปัญหา รวมทั้ง พัฒนาโครงการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร นิสิต ต้องเสนอรายงาน โดยนิสิตต้องผ่านการสอบปากเปล่า	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 405 โครงการวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(0-9) EE405 Telecommunication Engineering Project <b>บูรณาการ :</b> ต้องสอบผ่านรหัสวิชา วศฟ 404 นิสิตทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานเดี่ยว ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ นิสิตแต่ละกลุ่มจะได้รับการส่งเสริมให้ออกแบบ และพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างเป็นระบบ ซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐาน โดยนิสิตจะต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และผ่านการสอบปากเปล่า	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
วศฟ 449 การสื่อสารข้อมูล 3(3-0) EE 449 Data Communication การใช้การสื่อสารข้อมูล การส่งข้อมูล และ ลักษณะสมบัติของมีซิมที่ส่งผ่านข้อมูล การมอดูเลชัน ชนิดของสื่อที่เป็นสาย และ การจัดรูปข่ายสื่อสาร ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของการสื่อสาร ข้อมูล การตรวจจับ การแก้ไขและการควบคุมความผิดพลาด ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการออกแบบระบบสื่อสารข้อมูล	วศฟ 283 การสื่อสารข้อมูล 3(3-0) EE 283 Data Communications การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น พื้นฐานของข้อมูลและสัญญาณ ตัวกลางการส่งข้อมูล การส่งผ่านข้อมูล การมัลติเพล็กซ์ ความผิดพลาด การตรวจสอบและการควบคุมความผิดพลาดในการส่งข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่ายและโพรโทคอลแบบจำลองไอเอสไอ แบบจำลองอินเทอร์เน็ต	-เปลี่ยนแปลงรหัส -เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา
วศฟ 382 โครงข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0) EE 382 Computer Networks โครงสร้างของโครงข่ายคอมพิวเตอร์ โมเดลของโครงข่าย สถาปัตยกรรมของโครงข่ายสถาปัตยกรรมแบบเจ็ดชั้น วิธีการและระเบียบปฏิบัติสำหรับแต่ละวิธี โครงข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณ วิธีการและระเบียบปฏิบัติสำหรับโครงข่ายเฉพาะบริเวณ การสร้างโครงข่ายโครงข่ายคอมพิวเตอร์บริเวณกว้าง วิธีการและระเบียบปฏิบัติสำหรับโครงข่ายบริเวณกว้าง	วศฟ 284 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0) EE 284 Computer Networks รูปแบบระบบเครือข่ายแลน ลักษณะการเชื่อมต่อเครือข่ายแลน สำหรับการรับส่งสัญญาณในเครือข่ายแลน มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายแลน ระบบเครือข่ายอีเทอร์เน็ต เครือข่ายอีเทอร์เน็ตความเร็วสูง การออกแบบเครือข่ายแลนแบบสวิชเครือข่ายแลนแบบไร้สาย	-เปลี่ยนแปลงรหัส -เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 375 วิศวกรรมระบบฟัซซี่ 3(3-0) EE 375 Fuzzy System Engineering ทฤษฎีฟัซซี่เซต ฟัซซี่ลอจิกและการคิดหา เหตุผลแบบประมาณ ระบบการอนุมานฟัซซี่ สถาปัตยกรรมของระบบฟัซซี่ การจำแนกแบบฟัซซี่ การวิเคราะห์การถดถอยแบบฟัซซี่ การโปรแกรมเชิง เส้นแบบฟัซซี่ ระบบควบคุมแบบฟัซซี่ลอจิก	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ382 ระบบการคำนวณแบบกระจาย 3(3-0) และแบบขนาน EE 382 Parallel and Distributed Computing Systems สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบ ขนาน แบบ ไปป์ไลน์ และแบบกระจาย ขั้นตอนวิธี การ คำนวณแบบขนาน การออกแบบระบบประมวลผลแบบ ขนาน และแบบกระจาย วิธีการ โอนย้ายเพิ่มข้อมูล การ ควบคุมภาวะพร้อมกับการจัดการการติดตาม การจัด เครื่องข่ายและระบบปฏิบัติการแบบกระจาย	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 370 ปฏิบัติการวิศวกรรม 1(0-3) คอมพิวเตอร์ I EE 370 Computer Engineering Laboratory I การฝึกปฏิบัติทางด้านวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ โดยออกแบบและพัฒนางานทาง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเป็นกลุ่ม นิสิตแต่ละ กลุ่มต้องทำการสำรวจ และค้นคว้างานวิจัยทาง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนา โดยนักศึกษาต้องส่งรายงาน และต้องผ่าน การสอบปากเปล่า	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร



หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 371 ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 1(0-3) EE 371 Computer Engineering Laboratory II การฝึกปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยออกแบบและพัฒนางานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ชั้นกลางเป็นกลุ่ม นิติตแต่ละกลุ่มต้องทำการสำรวจ และค้นคว้างานวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา เพื่อศึกษา ออกแบบ พัฒนา และทดสอบ โดยนักศึกษาต้องส่งรายงาน และต้องผ่านการสอบปากเปล่า	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 372 ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3 1(0-3) EE 372 Computer Engineering Laboratory III การฝึกปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยออกแบบและพัฒนางานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ชั้นสูงเป็นกลุ่ม นิติตแต่ละกลุ่มต้องทำการสำรวจ และค้นคว้างานวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา เพื่อศึกษา ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และวิเคราะห์ โดยนักศึกษาต้องส่งรายงาน และต้องผ่านการสอบปากเปล่า	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 376 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0) EE 376 Operating Systems ทบทวนระบบคอมพิวเตอร์ แนะนำระบบปฏิบัติการ การจัดการ โปรเซสและเชรด การจัดการหน่วยประมวลผลกลาง เคดสื่อก การจัดการหน่วยความจำหลัก การจัดการไฟล์ การจัดการอุปกรณ์ อินพุต/เอาต์พุต การจัดการหน่วยความจำรอง การจัดการมัลติมีเดีย มัลติโปรเซสเซอร์ ระบบแบบกระจาย การป้องกันและการรักษาความปลอดภัย ระบบปฏิบัติการตัวอย่าง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 384 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0)  <b>EE 384 Software Engineering</b>            นุรพิวิชา : ต้องสอบผ่านรหัสวิชา วศฟ 193            การออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับโครงการ การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล การพัฒนาโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ เทคนิคการวัดความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์</p>	<p>วศฟ377 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0)  <b>EE 377 Software Engineering</b>            หลักการการออกแบบเครื่องมือ และเทคนิคการออกแบบทอปคาวน์และแบบโมดูลาร์ เครื่องมือซอฟต์แวร์ การแก้ไข การทดสอบข้อมูล ความเชื่อถือได้ของซอฟต์แวร์ ความคลาดเคลื่อน ความผิดพลาดและการประมาณความเชื่อถือของแบบจำลองแบบจำลองที่มีอยู่จริง เทคนิคการจัดการ การประมาณราคาและการดูแลรักษาซอฟต์แวร์</p>	<p>-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา            -เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา</p>
	<p>วศฟ 406 สัมมนาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1(0-3)  <b>EE 406 Computer Engineering Project Seminar</b>            นิสิตทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานเดี่ยว ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ นิสิตแต่ละกลุ่มต้องทำการสำรวจ ศึกษา และวิเคราะห์งานวิจัยทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับการทำโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อันประกอบด้วย ชื่อเรื่องภาษาไทย ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ความเป็นมาของปัญหา แนวทางและทฤษฎีที่ใช้การแก้ปัญหา สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ ขั้นตอนวิธีดำเนินการทำโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แผนการดำเนินการ งบประมาณ และเอกสารอ้างอิง ตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยนิสิตต้องส่งข้อเสนอสำหรับการทำโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์ และต้องผ่านการสอบปากเปล่า</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร</p>
	<p>วศฟ407 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3(0-9)  <b>EE 407 Computer Engineering Project</b>            นุรพิวิชา : วศฟ 406            นิสิตทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานเดี่ยว ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ นิสิตแต่ละกลุ่มทำการวิจัยตามข้อตกลงที่ระบุไว้ในข้อเสนอสำหรับการทำโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับวิชา วศฟ 406 ให้แล้วเสร็จ โดยนิสิตต้องส่งรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ และผ่านการสอบปากเปล่า</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 381 การออกแบบซอฟต์แวร์ระบบ 3(3-0) EE 381 System Software Design แนะนำซอฟต์แวร์ระบบ ทบทวน โครงสร้างและกลไกการทำงานของคอมพิวเตอร์ ภาษาเครื่องและภาษาแอสเซมบลี การออกแบบแอสเซม เบลอร์ ภาษามาโคร และการออกแบบมาโคร โปรเซสเซอร์ มาโครแอสเซมเบลอร์ กระบวนการ ทำงานของโหลดเดอร์และการออกแบบโหลดเดอร์ การสร้างซอฟต์แวร์ระบบ	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 383 การอินเตอร์เฟส 3(2-3) ไมโครคอมพิวเตอร์ EE 383 Microcomputer Interfacing การเชื่อมต่อผ่านโครงสร้าง ฮาร์ดแวร์ของไมโครคอมพิวเตอร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ ไมโคร-คอนโทรลเลอร์ หรือในลักษณะขนานทุก ส่วนประกอบกัน และอนุกรมประกอบด้วยเทคนิค การ เชื่อมต่อผ่านโปรแกรมระดับสูงบนระบบปฏิบัติการ วินโดว์ หรือระบบอื่น	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 471 การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ 3(3-0) EE 471 Expert Systems Design แนะนำระบบผู้เชี่ยวชาญ การ ประยุกต์ใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญในงานวิศวกรรม การแทน ความรู้ เทคนิคการอนุมาน กระบวนการทางวิศวกรรม ความรู้ ภาษาคอมพิวเตอร์และเครื่องมือสำหรับการ พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ การออกแบบและพัฒนาระบบ ผู้เชี่ยวชาญ การออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญแบบพีซี ตัวอย่างการออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 472 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(3-0) EE 472 Natural Language Processing ระบบภาษาธรรมชาติแบบจำลอง ของการแทนภาษา การประมวลผลข้อความ การ วิเคราะห์หน่วยคำ การวิเคราะห์โครงสร้างประโยค การวิเคราะห์ความหมาย ภาษาโปรแกรม การสังเคราะห์ ภาษา พจนานุกรมอรรถาภิธาน พจนานุกรมการออกเสียง ระบบการแปลภาษาด้วยคอมพิวเตอร์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 476 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(3-0) EE 476 Digital Image Processing ส่วนประกอบของภาพดิจิทัล ลักษณะของภาพดิจิทัลการประมวลผลแผนเรขาคณิต การแปลงโคเมนของภาพดิจิทัล การปรับปรุงภาพ ดิจิทัลการแยกส่วนภาพดิจิทัล การประมวลผลภาพ โดยใช้คณิตศาสตร์แบบมอโพลี การประมวลผลภาพสี	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 477 คอมพิวเตอร์กราฟิก 3(3-0) EE 477 Computer Graphics ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการสร้างภาพ คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ โครงสร้างข้อมูลสำหรับการ แสดงผลกราฟิกส์ การแปลงรูปสองมิติและสามมิติ เทคนิคการใช้เมตริกซ์ช่วยในการแปลงมุมมองในสาม มิติ การตัดขอบภาพล้น การตอบโต้กับผู้ใช้โปรแกรม ระบบช่องหน้าต่าง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร
	วศฟ 478 การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่ 3(3-0) EE 478 VLSI Design เทคโนโลยีวงจรรวม การออกแบบ และการใช้งานวงจรรวม กฎเกณฑ์ในการออกแบบ แผนภาพแท่ง เครื่องมือในการออกแบบโดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วย การสร้างผังโครงร่าง การจำลอง และ การใช้เครื่องมือในการพล็อตรูป การเชื่อมต่ออินพุต เอาท์พุต ตัวอย่างการออกแบบ กระบวนการสร้าง	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
	วศฟ 480 ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0) EE 480 Computer Systems Security ศึกษาเทคนิคการรักษาความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบสิทธิ์ในการทำงานในระบบเครือข่าย การเข้ารหัสข้อมูล ระบบการตรวจสอบและป้องกันผู้บุกรุก ไวรัสคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง การรักษาความปลอดภัยทั่วไป และการรักษาความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการป้องกันขั้นสูงโดยอาศัยข้อมูลอ้างอิงทางสถิติ	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 483 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(3-0) EE 483 Advanced Database Systems ระบบจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างและส่วนประกอบ ฐานข้อมูลระดับกายภาพ กลไก ในการเข้าถึงฐานข้อมูล การประมวลคำถาม การประมวลกลุ่มคำสั่ง การคืนสภาพข้อมูล การใช้ข้อมูล ร่วมกัน ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ และฐานข้อมูลแบบอื่นๆ เหมือนข้อมูล	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 487 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0) EE 487 Advanced Topics in Computer Engineering I หัวข้อพิเศษความก้าวหน้าและที่กำลังเป็นที่น่าสนใจในทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 488 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0) EE 488 Advanced Topics in Computer Engineering II หัวข้อพิเศษความก้าวหน้าและที่กำลังเป็นที่น่าสนใจในทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร
	วศฟ 489 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3 3(3-0) EE 489 Advanced Topics in Computer Engineering III หัวข้อพิเศษความก้าวหน้าและที่กำลังเป็นที่น่าสนใจในทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549			หมายเหตุ
วศฟ 381	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0)	วศฟ 481	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0)	-เปลี่ยนแปลงรหัส
EE 381	Information System Analysis & Design		EE 481	Information System Analysis & Design		
แนวคิดเกี่ยวกับระบบ การแยกแยะจำพวกของระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบ วงจรชีวิตของระบบ การพิจารณาและการคัดเลือกโครงการ การสืบสวนขั้นต้น การประเมิน ความต้องการ เทคนิคในการค้นหาความจริง กลยุทธ์ในการพัฒนาการวิเคราะห์โครงสร้าง เครื่องมือ เกี่ยวกับการเคลื่อนไหลของข้อมูล เครื่องมือพจนานุกรมข้อมูล กลยุทธ์ในการพัฒนาต้นแบบ เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ช่วยวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบการควบคุมอินพุต เอาท์พุต การออกแบบการโต้ตอบแบบต่อเนื่องชนิดออนไลน์ กลยุทธ์การโต้ตอบ การออกแบบเพิ่มข้อมูล การสำรองและการกู้ระบบ การเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์			แนวคิดเกี่ยวกับระบบ การแยกแยะจำพวกของระบบสารสนเทศ กลยุทธ์ในการพัฒนาระบบ วงจรชีวิตของระบบ การพิจารณาและการคัดเลือกโครงการ การสืบสวนขั้นต้น การประเมิน ความต้องการ เทคนิคในการค้นหาความจริง กลยุทธ์ในการพัฒนาการวิเคราะห์โครงสร้าง เครื่องมือเกี่ยวกับการเคลื่อนไหลของข้อมูล เครื่องมือพจนานุกรมข้อมูล กลยุทธ์ในการพัฒนาต้นแบบ เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ช่วยวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบการควบคุมอินพุต/เอาต์พุต การออกแบบการโต้ตอบแบบต่อเนื่องชนิดออนไลน์ การออกแบบเพิ่มข้อมูล การสำรองและการกู้ระบบ การเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์			
วศฟ 190	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (เฉพาะนิสิตภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และเคมี)	3(3-0)	วศฟ 292	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (เฉพาะนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี และอุตสาหกรรม)	3(3-0)	-เปลี่ยนแปลงรหัส
EE 190	Fundamentals of Electrical Engineering		EE 292	Fundamentals of Electrical Engineering		
การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับพื้นฐาน แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แนะนำเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ มอเตอร์ไฟฟ้า เชนเนอร์เรเตอร์ และ การประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟสามเฟส หลักการของการส่งกำลังไฟฟ้า แนะนำเครื่องวัดไฟฟ้าพื้นฐาน			การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับพื้นฐาน แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แนะนำเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ มอเตอร์ไฟฟ้า เชนเนอร์เรเตอร์ และ การประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟสามเฟส หลักการของการส่งกำลังไฟฟ้า แนะนำเครื่องวัดไฟฟ้าพื้นฐาน			
วศฟ 191	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1(0-3)	วศฟ 293	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1(0-3)	-เปลี่ยนแปลงรหัส
EE 191	Electrical Engineering Laboratory		EE 293	Electrical Engineering Laboratory		-เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา
บูรณาการ : วศฟ 190 หรือเรียนควบกับ วศฟ 190 การฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ ที่มีเนื้อหา สอดคล้อง กับวิชา วศฟ 190			บูรณาการ : วศฟ 292 หรือเรียนควบกับ วศฟ 292 การฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ ที่มีเนื้อหา สอดคล้อง กับวิชา วศฟ 292			

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549		หมายเหตุ
วศฟ 192	วิศวกรรมเครื่องกลไฟฟ้าเบื้องต้น (เฉพาะนิสิตภาควิชาวิศวกรรมโยธา) 3(2-3)	วศฟ 294	วิศวกรรมเครื่องกลไฟฟ้า เบื้องต้น (เฉพาะนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา) 3(2-3)	-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
EE 192	Fundamental of Electrical Mechanical Engineering ความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ กระแสตรง ระบบไฟฟ้าสามเฟส เครื่องกำเนิด ไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้าแบบต่างๆ ระบบการ ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร สายล่อฟ้า ระบบการควบคุม ความปลอดภัย การจัดการพลังงานไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น อุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องทาง ไฟฟ้าเครื่องกลในอาคาร เช่น ระบบไฟส่องสว่าง ลิฟท์ เครื่องปรับอากาศ เครื่องมือสื่อสาร การควบคุมแบบ และสัญลักษณ์ในแบบ ระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ	EE 294	Fundamental of Electrical Mechanical Engineering ความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ กระแสตรง ระบบไฟฟ้าสามเฟส เครื่องกำเนิด ไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้าแบบต่างๆ ระบบการ ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร สายล่อฟ้า ระบบการ ควบคุมความปลอดภัย การจัดการพลังงานไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องทางไฟฟ้าเครื่องกลในอาคาร เช่น ระบบไฟส่องสว่าง ลิฟท์ เครื่องปรับอากาศ เครื่องมือสื่อสาร การควบคุมแบบ และสัญลักษณ์ใน แบบ ระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ	

หลักสูตรเดิมฉบับ พ.ศ. 2546				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549				หมายเหตุ
วศพ	401	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า	3(0-9)	วศพ 401	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	3(0-9)	-เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา	
EE	401	Electrical Engineering Project บูรพวิชา : วศพ 400 นิติตทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานเดี่ยว ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้า นิติตแต่ละกลุ่มจะได้รับการส่งเสริมให้ ออกแบบ และพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาทางด้าน วิศวกรรมไฟฟ้าในแขนงวิชานั้น ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อ พัฒนาไปสู่งานวิจัย ซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อ่งเป็น พื้นฐาน โดยนิติตจะต้องส่งผลงานรวมทั้งรายงานฉบับ สมบูรณ์ และผ่านการสอบปากเปล่า		EE 401	Power Engineering Project บูรพวิชา : วศพ 400 นิติตทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงาน เดี่ยว ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง นิติตแต่ละกลุ่มจะได้รับการ ส่งเสริมให้ออกแบบ และพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญห ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังอย่างเป็นระบบ เพื่อ พัฒนาไปสู่งานวิจัย ซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อ่งเป็น พื้นฐาน โดยนิติตจะต้องส่งผลงานรวมทั้งรายงานฉบับ สมบูรณ์ และผ่านการสอบปากเปล่า			
				วศพ282	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3(3-0)	- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่ใน หลักสูตร	
				EE282	Data Communications & Computer Networks แนะนำเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการ สื่อสารข้อมูล การส่งผ่านข้อมูลและการมัลติเพล็กซ์ การตรวจสอบและควบคุมความผิดพลาดในการส่ง ข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่ายและโพรโทคอล เครือข่ายท้องถิ่น และเครือข่ายระยะกว้าง			
วศพ	425	ความเชื่อถือได้ในระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)	วศพ 424	ความเชื่อถือได้ในระบบไฟฟ้า กำลัง	3(3-0)	-เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา	
EE	425	Power System Reliability การออกแบบและการพัฒนาระบบ ไฟฟ้ากำลังให้มีความเชื่อถือได้สูง การพิจารณาสากล การศึกษาข้อมูลและการเลือกระบบควบคุมในระบบและ กระบวนการ ต่างๆ การคาดคะเนความเชื่อถือได้โดยวิธี ทางสถิติ มาตรฐานการทดสอบอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความ เชื่อถือได้สูง ประกอบด้วย preventive maintenances อุณหภูมิแวดล้อม ระบบทางกล ระบบทางแม่เหล็กไฟฟ้า การคุ้มครองเพื่อการทดสอบ และอื่นๆ		EE 424	Power System Reliability การออกแบบและการพัฒนาระบบ ไฟฟ้ากำลังให้มีความเชื่อถือได้สูง การพิจารณาสากล การศึกษาข้อมูลและการเลือกระบบควบคุมในระบบ และ กระบวนการ ต่างๆ การคาดคะเนความเชื่อถือ ได้โดยวิธีทางสถิติ มาตรฐานการทดสอบอุปกรณ์เพื่อใ้ เกิดความเชื่อถือได้สูง ประกอบด้วย preventive maintenances อุณหภูมิแวดล้อม ระบบทางกล ระบบ ทางแม่เหล็กไฟฟ้า การคุ้มครองเพื่อการทดสอบ และ อื่นๆ			



หลักสูตรเดิมนับ พ.ศ. 2546	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หมายเหตุ
<p>วศฟ 282 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0)            EE282 Data Communication &amp; Network            การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายขั้นพื้นฐาน การแบ่งชั้นต่าง ๆ ของสถาปัตยกรรมทางเครือข่าย โปรโตคอลและการเชื่อมต่อจุดต่อจุด รูปแบบการหน่วงในเครือข่ายข้อมูล การเข้าถึงการสื่อสารแบบหลายทาง การเร้าที่ตั้งในเครือข่ายข้อมูล การควบคุมการไหลของข้อมูล</p>	<p>วศฟ449 การสื่อสารข้อมูลและโครงข่าย 3(3-0)            EE 449 Data Communication and Network            พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและโครงข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบหลายชั้น การเชื่อมต่อ และโปรโตคอลแบบจุดต่อจุด โมเดลการหน่วงเวลาของข้อมูลในเครือข่ายข้อมูล การสื่อสารแบบการเข้าถึงหลายทาง การจัดเส้นทางของข้อมูล เครือข่ายข้อมูล การควบคุมการไหลของข้อมูล</p>	<p>-เปลี่ยนแปลงรหัส            -เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา</p>
	<p>วศฟ 484 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย 3(3-0)            EE 484 Wireless Computer Networks            หลักการระบบสื่อสารไร้สาย อุปกรณ์สื่อสารสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย การสื่อสารแบบรีโมต การรับ-ส่งข้อมูลโดยคลื่นวิทยุหรือคลื่นแสง ความปลอดภัยของการส่งข้อมูลไร้สาย สเปกตรัมและแถบกว้างสัญญาณของการสื่อสารข้อมูลไร้สาย มาตรฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิดไร้สาย การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย การออกแบบและการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย ระบบการจัดการที่เป็นศูนย์กลางของระบบเครือข่าย</p>	<p>- รายวิชาเพิ่มเติมใหม่            ในหลักสูตร</p>